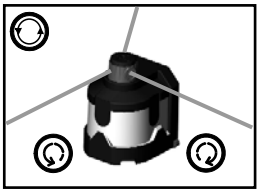
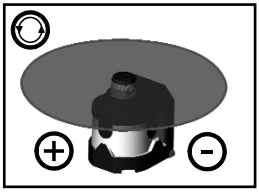
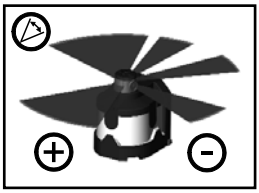
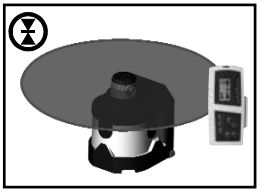
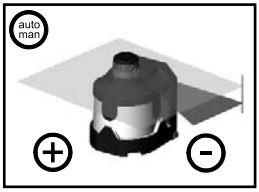
AutoControl-Master ACM









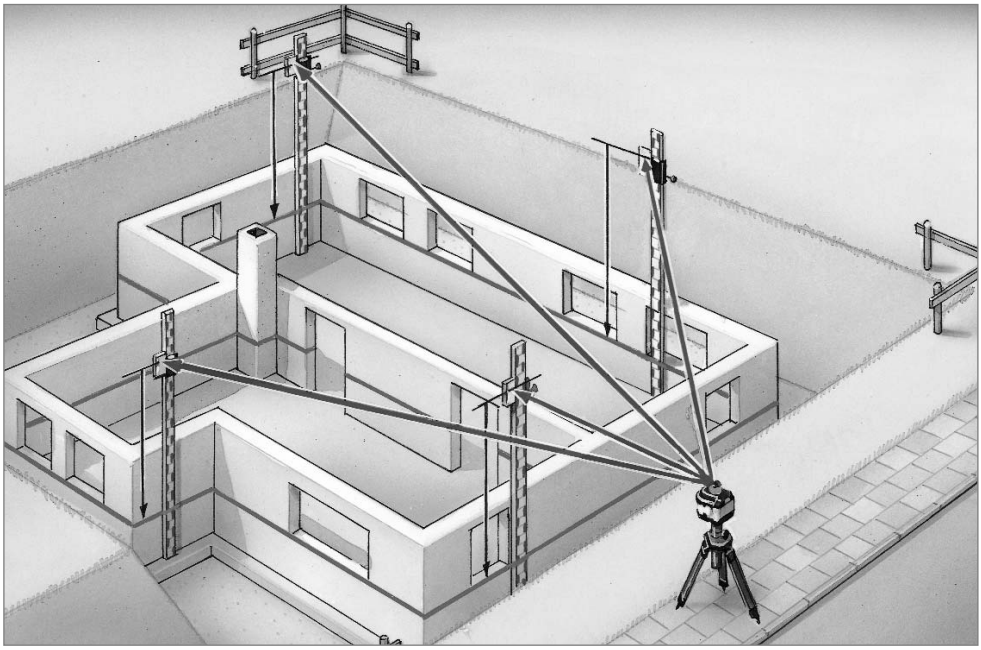


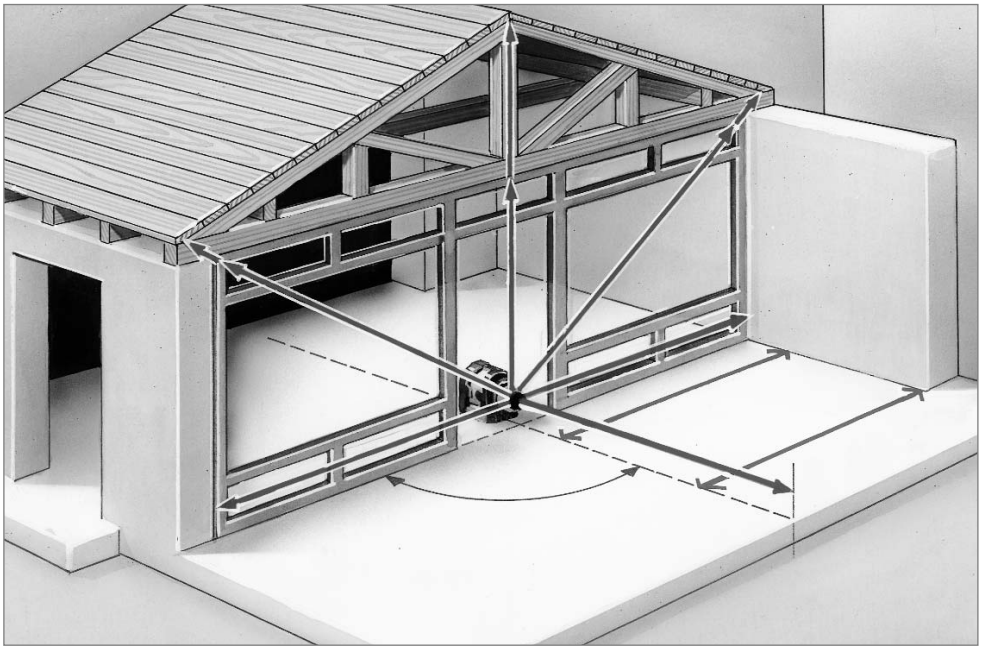
ACM 3.0 Rev 10.05

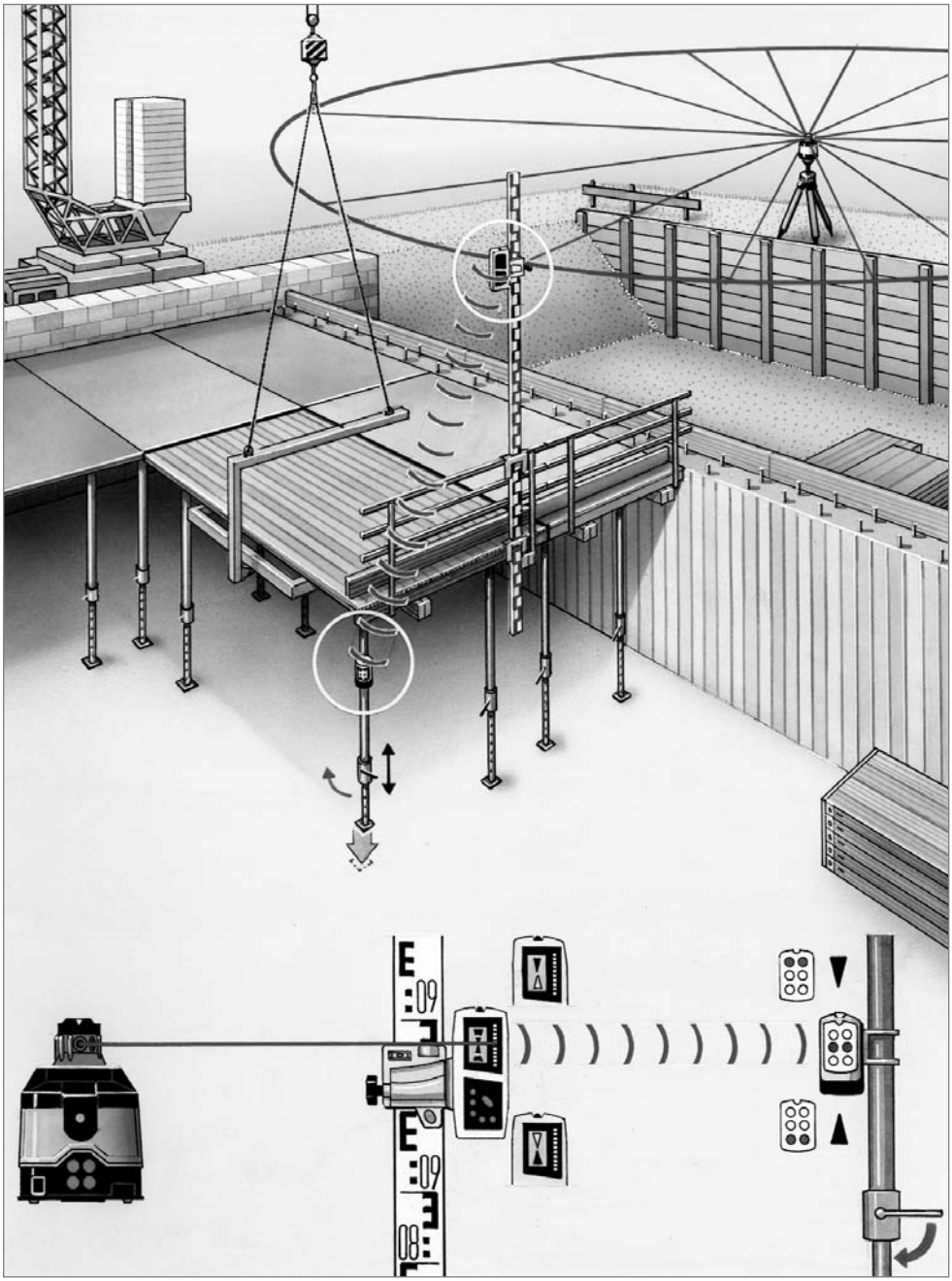
VERSION 3.0

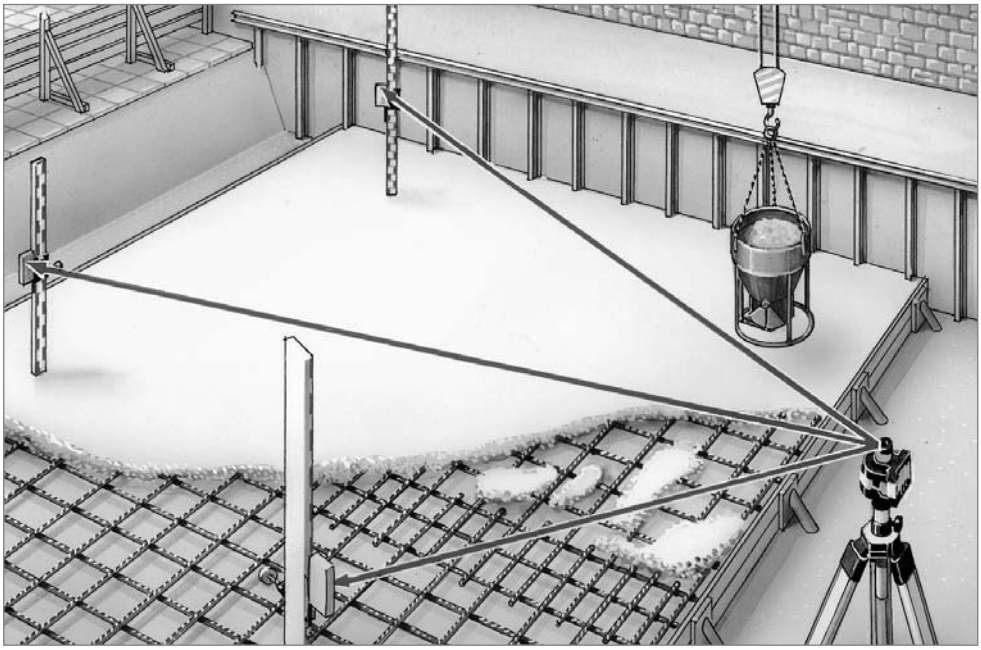
D	Bedienungsanleitung	6-15
GB	Operating instructions	16-25
NL	Gebruiksaanwijzing	26-35
DK	Betjeningsvejledning	36-45
F	Mode d´emploi	46-55
E	Instrucciones para su uso	56-65
I	Istruzioni d'uso	66-75
PL	Instrukcja Obsługi	76-85
FIN	Käyttöohje	86-95
P	Instruções de uso	96-105

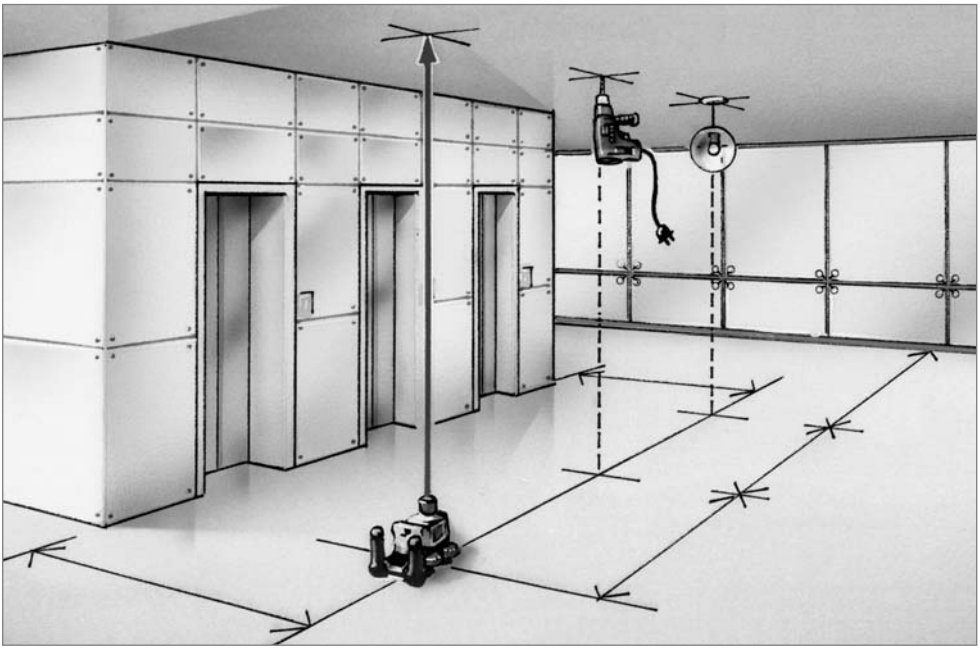
LASERLINER®
Innovation in Tools



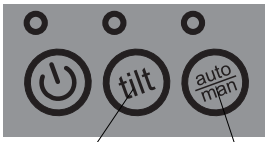








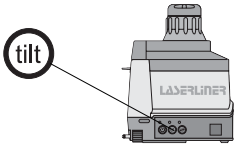
Self-Levelling-System (SLS)
Der AutoControl-Master ACM nivelliert sich selbst. Er wird in die benötigte Grundstellung gebracht, die Feineinstellung übernimmt sofort die Automatik:
Das Self-Levelling-System (SLS) führt horizontal und vertikal selbsttätig die orthogonale Einstellung durch. Zwei elektronische Messsensoren erfassen dabei die x- und y-Achse. Wurde der Rotationslaser um 90° gekippt, nivelliert ein dritter Sensor die z-Achse. Der Arbeitswinkel beträgt ± 6°.



Tilt-Taste
aktiviert ADS

auto/man-Taste
SLS aus/ein

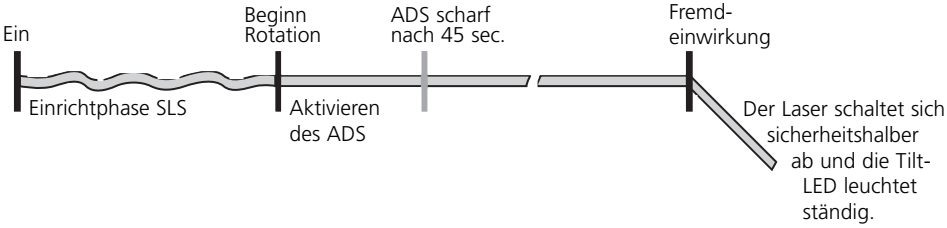
Anti-Drift-System (ADS)
Das Anti-Drift-System (ADS) verhindert Fehlmessungen. Das Funktionsprinzip:
Der Laser wird 45 Sekunden nach dem Aktivieren des ADS permanent auf seine korrekte Ausrichtung überprüft.
Wird das Gerät durch äußere Einwirkungen bewegt, oder verliert der Laser seine Höhenreferenz, schaltet sich das Gerät sicherheitshalber ab und die Tilt-LED leuchtet ständig.

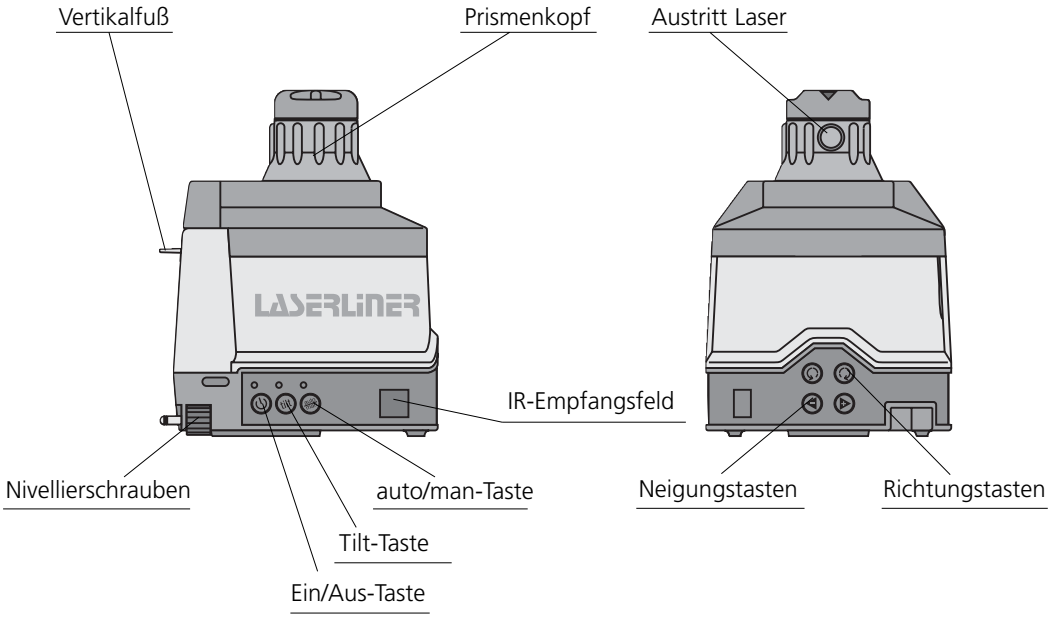


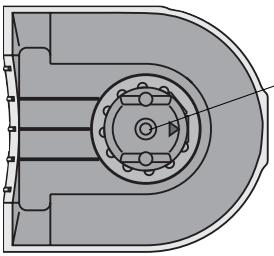
Einrichten des Lasers

Nach 45 Sekunden startet die ADS-Überwachung

Fremdeinwirkung:
ADS schaltet den Laser ab.

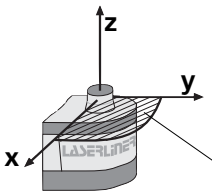




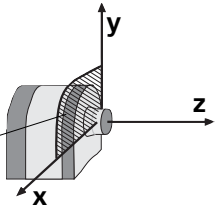


Koordinatenzuordnung

Horizontal:



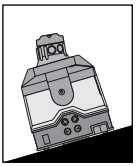
Vertikal:



Vom SLS ausgerichtete Ebene

Einrichten:

Schalten Sie den ACM ein. Während der Laserstrahl blinkt, wird der Laser automatisch ausgerichtet.



Hinweis: Sollte das Gerät durch extreme Schieflage (Winkel > ±6°) nicht in der Lage sein, sich korrekt auszurichten, schaltet es sich nach 5 min. ab.

Funktionen:

1. Punkt-Modus

Bei dieser Funktion kann der Laser mit den Richtungstasten zur Messebene genau positioniert werden.

2. Rotations-Modus

Press: ⊕ 90 U/min
150 U/min
300 U/min
450 U/min
600 U/min ⊖

3. Scan-Modus

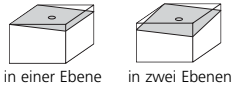
Ein lichtintensives Segment von unterschiedlicher Breite und Position kann eingestellt werden.

⊕ ⊖

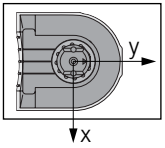
4. Handempfänger-Modus

Max. 600 U/min

5. Neigungungs-Modus:

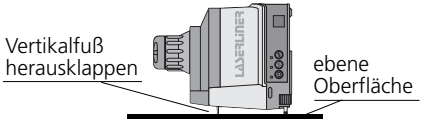


Horizontal

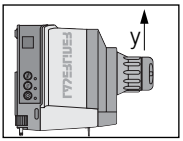


Im Horizontalbetrieb richtet das SLS die X- und Y-Achse aus. Wenn Sie aber z.B. ein Gefälle projizieren wollen, müssen Sie das SLS mit der Taste auto/man ausschalten. Mit den Tasten ⊕ und ⊖ kann jetzt die Neigung der X-Achse verstellt werden. Zum Verstellen der Neigung der Y-Achse, drücken Sie zuvor die Tilt-Taste .

Hinweis zum Vertikalen Nivellieren:



Vertikal



Im Vertikalbetrieb richtet das SLS die Laserebene vertikal aus. Mit den Tasten ⊕ und ⊖ können Sie die Laserebene um die Y-Achse drehen. (Hinweis: Der Referenzstrahl bewegt sich horizontal) Wenn Sie das SLS ausschalten, können Sie zusätzlich nach dem Drücken der Tilt-Taste mit den Tasten ⊕ und ⊖ die Laserebene neigen.

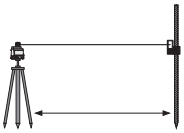
Anti-Drift-System (ADS)
Das ADS ist nach dem Einschalten nicht aktiv. Um das eingerichtete Gerät vor Lageveränderungen durch Fremdeinwirkung zu schützen, muss das ADS durch Drücken der Tilt-Taste aktiviert werden.

Achtung: Das ADS schaltet erst 45 sec. nach vollständiger Nivellierung des Lasers die Überwachung scharf (Einrichtphase).

Die ADS-Funktion wird durch Blinken der Tilt-LED angezeigt.
Wir das Gerät durch Fremdeinwirkungen bewegt, schaltet sich der Laser ab und die Tilt-LED leuchtet ständig.
Das Gerät muss neu aus- und eingeschaltet werden, um weiterarbeiten zu können. Fehlmessungen werden so einfach und sicher verhindert.

Arbeiten mit dem Zubehör

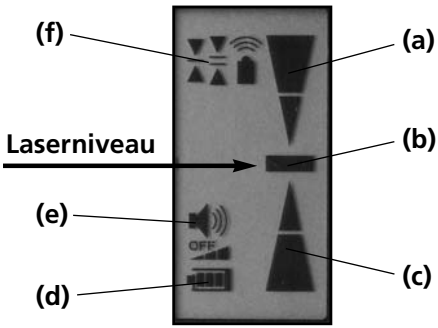
Handempfänger:



Schalten Sie den ACM in den Handempfängermodus: SensoCommander: -Taste drücken.

Hinweis: Um Fehlmessungen zu vermeiden, achten Sie bei der Messung darauf, dass keine Reflexionen an Fenstern o.ä. entstehen.

Wechsel des ACM-Batteriefachs
Zum Wechseln zwischen Batteriefach und Hochleistungsakku, lösen Sie bitte die Befestigungsschraube am Boden des Batteriefachs.



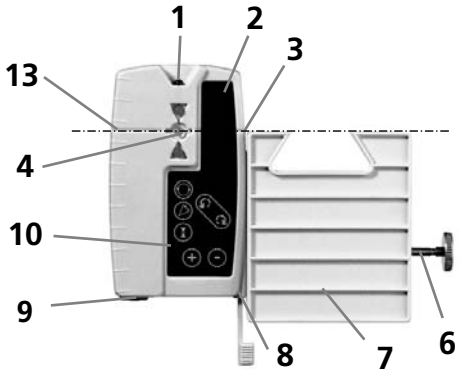
(a) Handempfänger über Laserniveau – nach unten regulieren
(b) Exakt im Laserniveau
(c) Handempfänger unter Laserniveau – nach oben regulieren
(d) Low-Battery Anzeige
(e) Ton An/Aus Anzeige
(f) Anzeige Messbereichsauswahl

Wichtiger Hinweis für ACM RF:
Zwischen Aus- und Einschalten des Rotationslasers ACM RF müssen mindestens 3 Sekunden liegen, damit eine zuverlässige Funkverbindung zwischen SensoCommander RF und ACM RF aufgebaut werden kann. Der ACM RF kann nur mit dem SensoCommander Pro 300 RF fernbedient werden.

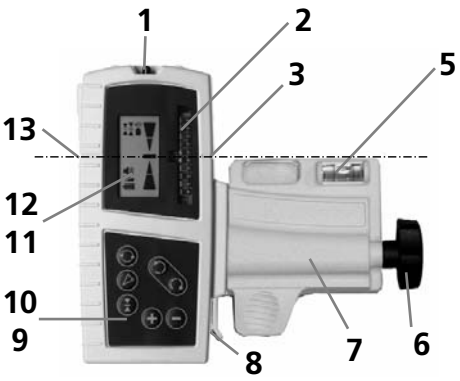
SensoCommander (optional) – Zubehör

Der SensoCommander vereinigt Fernbedienung und Laserempfänger.

SensoCommander 120:
(Dioden auch auf der Rückseite)



SensoCommander Pro:



1 Ausgang IR-Signal

2 Empfangsfeld Laserstrahl

3 SpotLite Marking LED (nicht bei SensoCommander Coolblue)

4 LED-Anzeige

5 Libelle

6 Befestigungsschraube

7 Universalhalterung

8 Befestigungshebel

9 Batteriefach (Rückseite)

10 Bedienfeld

11 LCD-Anzeige (Rückseite)

12 LCD-Anzeige

13 Umlaufende Markierungsnut

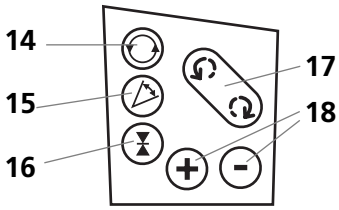
RoundLite Fernanzeige (optional)

Das System ist genial einfach: RoundLite und SensoCommander Pro RF stehen per Funk-Technologie in Verbindung und bilden ein intelligentes Netzwerk, siehe S.3. Das RoundLite dient dabei als eine erweiterte Anzeige des Laserempfängers. Mit 6 extrahellen Leucht-dioden zeigt das Gerät dann die Position des Lasers an.

Achtung: Nur für SensoCommander Pro 300 RF.

Arbeiten mit dem SensoCommander

Bedienfeld



14 Punkt- und Rotationsmodus

15 Scan-Modus

16 Handempfänger-Modus

17 Position

18 Geschwindigkeit / Lautstärke / Winkelbereich

Hinweis:
Die Laser-Empfänger verfügen über 2 Toleranzbereiche: Fein- und Freihand-bereich. Am SensoCommander 120 werden die Bereiche durch die LED's angezeigt: Feinbereich grün, Freihandbereich orange. Beim SensoCommander Pro werden die beiden Bereich durch die Taste ⧗ umgeschaltet.

Fein-Bereich
Modus mit kleinerer Toleranz, für feines Ausrichten. (z.B. mit Messlatten, > 10 m)

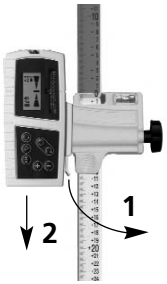
Freihand-Bereich
Modus mit größerer Toleranz, für grobes Ausrichten von Hand (< 50 m).

Lautstärke einstellen

Der SensoCommander kann den Laserstrahl auf großer Distanz erkennen. Bitte bewegen Sie den Senso-Commander durch den Laserstrahl auf- und abwärts, bis die mittlere Anzeige erscheint. Markieren Sie nun die Messhöhe an der umlaufenden Markierungsnut. Das SpotLite zeigt zusätzlich die Messhöhe an (nicht bei SensoCommander CoolBlue).

Universalhalterung:

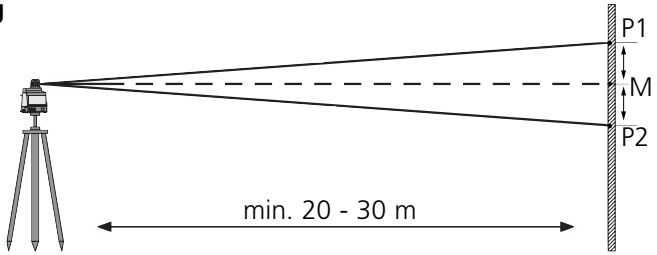
Der Empfänger kann mit der Universalhalterung an Messlatten befestigt werden. Dafür die Universalhalterung an den Laserempfänger einschieben und an der Messlatte mittels Befestigungsschraube festschrauben. Zum Trennen des Empfängers von der Universalhalterung, die Schnellarretierung in Richtung der Pfeile lösen.



Überprüfung und Kalibrierung

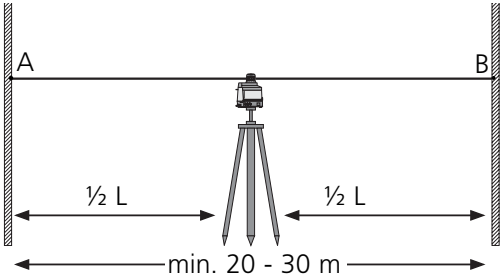
Hinweis: Der ACM ist ein Qualitätsrotationslaser und wird 100%ig in der angegebenen Toleranz im Werk eingestellt. Aus Gründen der Produkthaftung möchten wir Sie auf folgendes hinweisen: Überprüfen Sie regelmäßig die Kalibrierung vor dem Gebrauch nach Transporten und langer Lagerung.

Überprüfung und Kalibrierung
X-/Y-Achse



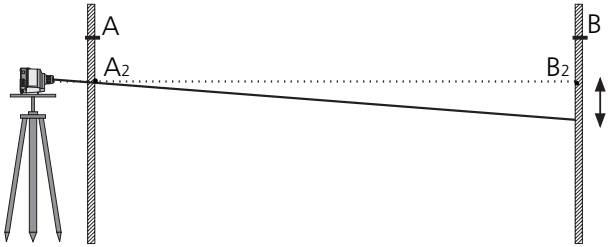
1. Gerät mit der zu überprüfenden Achse in Richtung Zielwand stellen
2. Punkt 1 auf der Zielwand markieren
3. Gerät um exakt 180° drehen (ohne die Stativhöhe zu verstellen)
4. Punkt 2 auf der Zielwand markieren
5. Elektronische Kalibrierung siehe nächste Seite.

Z-Achse
Bestimmung von Referenzmarken



1. Gerät horizontal in die Mitte zwischen zwei Zielen stellen
2. Ref.-Marke A an Ziel A (z.B. Messlatte markieren
3. Gerät um 180° drehen, ohne die Höhe zu verstellen
4. Ref.-Marke B an Ziel B (z.B. Wand) markieren

Kalibrierung



1. Gerät vertikal in die Nähe von Ziel A positionieren
2. Den Abstand des Laserstrahls (durch Punkt A_2) zu Ref.-Marke A messen
3. Den gemessenen Abstand auf Wand B übertragen (Punkt B_2). Elektronische Kalibrierung siehe nächste Seite.

Die Kalibrierung erfolgt jetzt elektronisch

A. Kalibriermodus einschalten

Kalibrierung kann jetzt elektronisch mittels der Fernbedienung erfolgen.

1. Das Gerät ausschalten und mit gedrückter auto man -Taste das Gerät wieder einschalten (⏻ -Taste kurz drücken). Dabei auto man -Taste solange gedrückt halten, bis ⏻ -LED leuchtet. Danach kann die auto man -Taste losgelassen werden.
2. Das Aufleuchten von einer der drei LED's signalisiert welche Achse kalibriert werden kann.
   X-Achse = ⏻ LED links, Y-Achse = tilt LED Mitte, Z-Achse = auto man LED rechts
3. Nun kann mit Hilfe der Fernbedienung der Kalibriervorgang fortgesetzt werden. Durch Drücken der ↻ -Taste erfolgt die Umstellung der X-, Y- Achsen.
4. Für die Einstellung der Z-Achse die Kalibrierung für X-, Y- Achse beenden (siehe D). Das Gerät vertikal aufstellen, das Gerät im Kalibriermodus einschalten und erneut Kalibrierung komplett durchführen.

B. Überprüfung und Kalibrierung der X-/ Y-/ Z- Achsen

Siehe S. 12

C. Korrektur der Kalibrierung

Mit der ⊕ und ⊖ -Tasten der Fernbedienung (durch mehrmaliges Tippen) den Punkt von seiner aktuellen Position auf die Höhe von Referenzpunkt M bzw. B2 fahren.

D. Beenden des Kalibriervorgangs

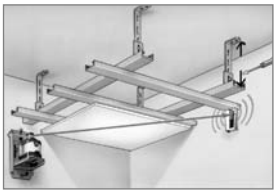
Abbrechen: Durch Abschalten des Gerätes wird die gesamte Kalibrierung verworfen und der vorherige Zustand wieder hergestellt.

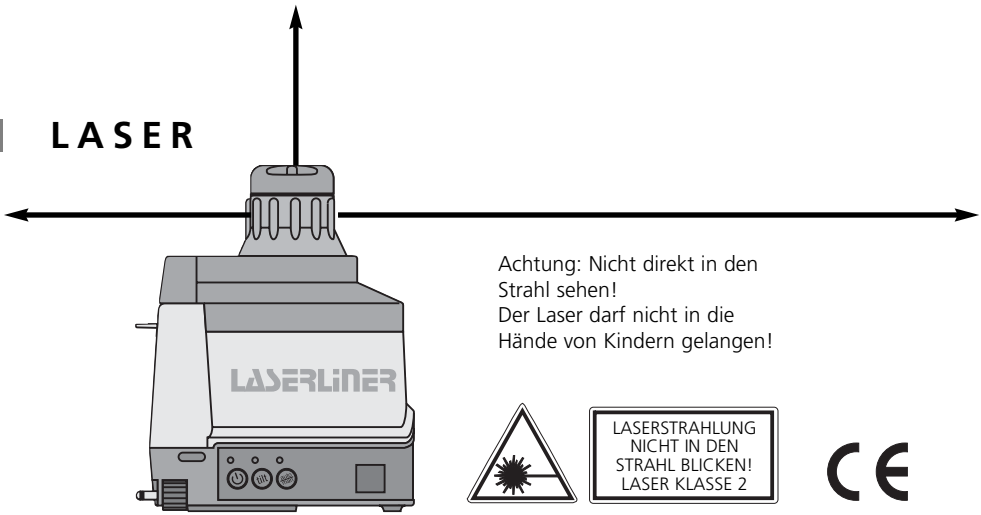
Speichern: Durch Drücken der ↻ -Taste wird die Kalibrierung gesichert.

Als Hersteller übernehmen wir für dieses Gerät eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum. Innerhalb dieser Garantiezeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler beruhen. Von der Garantie sind ausgenommen: Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch (z.B. Betrieb mit falscher Stromart/ Spannung, Anschlüsse an ungeeigneten Stromquellen) oder falscher Lagerung, zurückzuführen sind, normaler Verschleiß und Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit nur unerheblich beeinflussen.

Bei Eingriffen nicht von uns autorisierter Stellen erlischt die Garantie. Die Garantie tritt nur in Kraft, wenn das Kaufdatum durch Stempel und Unterschrift des Händlers bestätigt ist und die Seriennummer des Gerätes aufgeführt wurde. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Gerät von UMAREX oder ihren autorisierten Händlern verkauft wird.
Im Garantiefall geben Sie bitte das vollständige Gerät mit allen Informationen, sowie Rechnung einem unserer Händler oder senden Sie es an UMAREX.

Wandhalterung (optional)
Art-Nr: 080.70
Unbedingt notwendig für den Vertikalbetrieb des AutoControl-Master ACM auf dem Stativ. Für alle Laserliner Rotations- und Linienlaser. Mit Höheneinstellung und Klemmhalterung für das Aufhängen an Konstruktionselementen.





Achtung: Nicht direkt in den Strahl sehen!
Der Laser darf nicht in die Hände von Kindern gelangen!

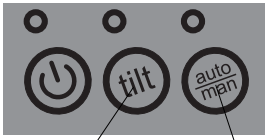
LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN
STRAHL BLICKEN!
LASER KLASSE 2

CE

ACM 3.0 / ACM 3.0 RF	
Selbstnivellierbereich	± 6°
Einstellgeschwindigkeit	ca. 45 sek - über gesamten Arbeitswinkel
Genauigkeit	± 1 mm / 10 m
Sensor	elektronische Libelle
Nivellierung horizontal / vertikal	automatisch
Senkrechter Referenzstrahl	90° zur Rotationsebene
Rotationsgeschwindigkeit	90, 150, 300, 450, 600 U/min
Fernbedienung	Infrarot IR / ACM RF: Radiofrequenz RF
Laserwellenlänge	635 nm
Laser	Klasse 2 (EN 60825-1:2001)
Ausgangsleistung Laser	≤ 1 mW
Betriebsdauer Akku	ca. 40 h
Betriebsdauer Batterie	ca. 160 h, 2 x Typ D (Mono 1,5V)
Ladedauer Akku	ca. 14 h
Arbeitstemperatur	0°C ... +50°C
Gewicht	1,3 kg
SensoCommander (Optional)	
Batterien / Stromversorgung: SensoCommander Pro / SC 120	 4 x Typ AA / 2 x Typ AAA
Batterielebensdauer	ca. 70 h (Mischbetrieb)
Reichweite Fernbedienung IR-Control RF-Control	bis 15 m bis 50 m (nur RF-Ausführung)
RF-Control (nur RF-Ausführungen) Empfangsfrequenz / Konformität	 896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Laserempfangsbereich 120 SensoCommander: Pro 200 Pro 300 Pro 300 RF	120 m 200 m 300 m 300 m
Betriebstemperatur	0°C ... + 50°C
Lagertemperatur	-10°C ... + 70°C

Self-Levelling-System (SLS)
The AutoControl-Master ACM is of the self-levelling kind. After it has been put in the required basic position, fine adjustment is being effected automatically. Horizontal and vertical orthogonal adjustments are effected by the self-levelling system (SLS), while the X-axis and the Y-axis are scanned by two electronic measuring sensors. In case the rotary laser has been tilted by 90°, a third sensor levels the Z-axis. The working angle is + 6°.

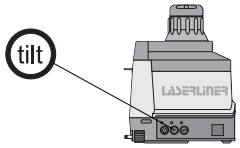
Anti-Drift-System (ADS)
The Anti-drift system (ADS) prevents mismeasurements. Its principle of function: 45 seconds after ADS has been activated, the laser is permanently being checked for its correct adjustment.
In case the instrument has been moved by external influences or the laser has lost its frequency, the system switches itself automatically off and the "tilt"-LED shows a permanent light.



push-button "tilt" activates ADS

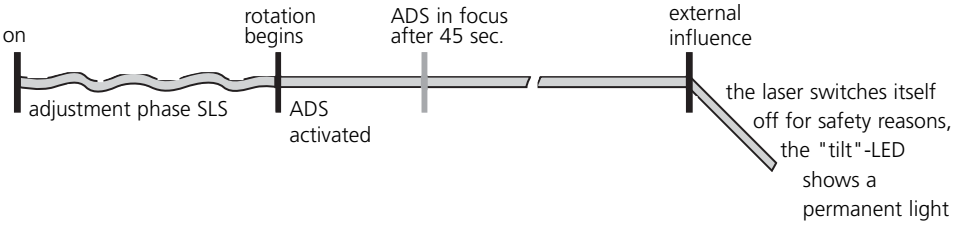
push-button auto/man SLS off/on

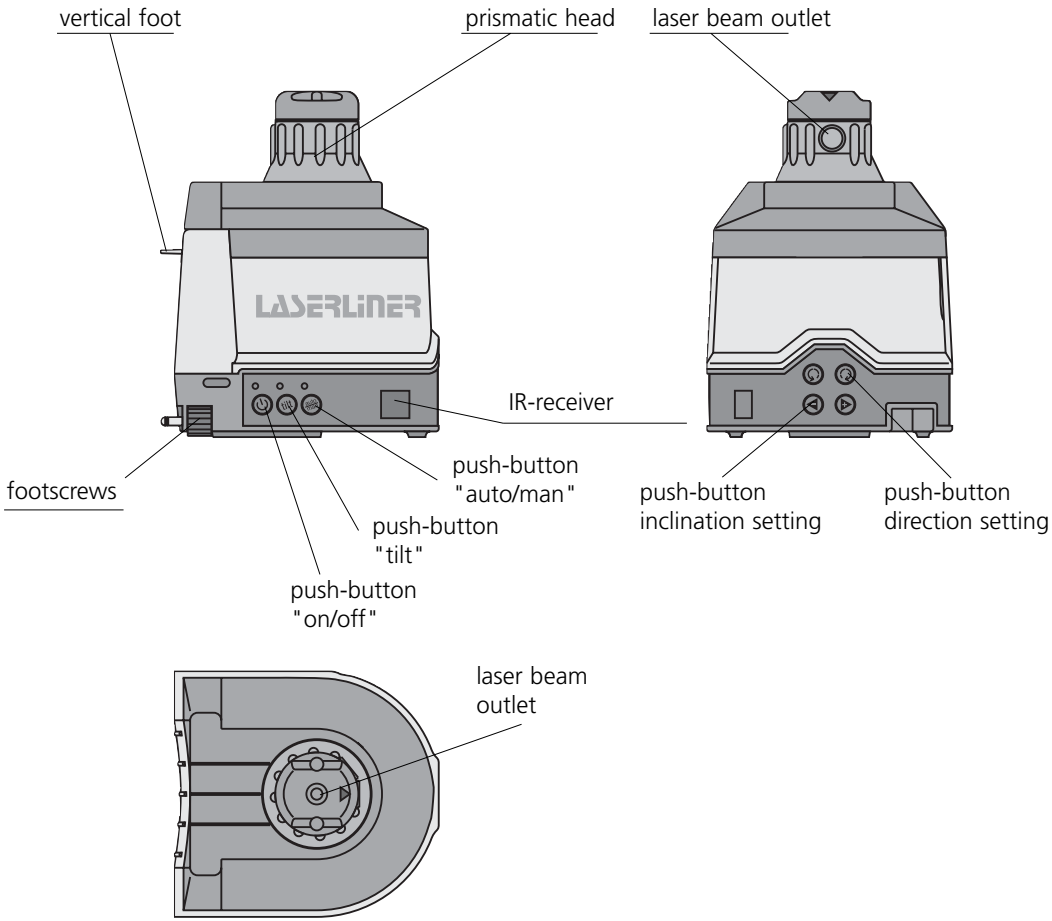
adjustment of the laser



after 45 seconds, ADS-scanning begins

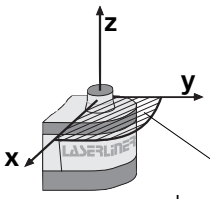
external influence: ADS switches the laser off



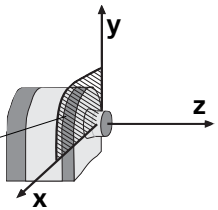


coordinates allocation

horizontal:



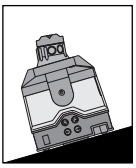
vertical:



level adjusted by the SLS

Setting up:

Switch on the ACM. While the laser beam flashes, the laser is set automatically.



Note: Should the instrument, because of an extremely inclined position, not be able to adjust itself properly, then it will switch itself off after 5 min.

Functions:

1. Spot mode

With this function, the laser can be adjusted (with the direction setting) properly in relation to the measuring level.

2. Rotary mode

Press: ⊕ ↓ 90 RPM, 150 RPM, 300 RPM, 450 RPM, 600 RPM ↑ ⊖

3. Scan mode:

The laser produces a segment of intense light, with variable width and position.

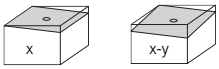
⊕ ⊖

4. Hand receiver mode:

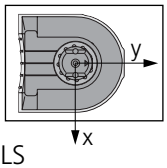
Max. 600 RPM

5. Slope mode:

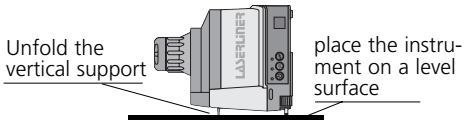
Horizontal



In the horizontal mode of operation, the SLS levels the X-axis and the Y-axis. If, for example, a slope is to be projected, then the SLS has to be switched off by pressing the push-button "auto/man" (auto man). Now the push-buttons ⊕ and ⊖ can be used to adjust the incliniation over the X-axis. Before adjusting the inclination over the Y-axis, press the button "tilt" (tilt).

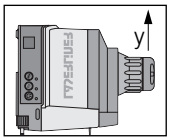


Instructions for vertical levelling:



Vertical

In the vertical mode of operation, the SLS levels the laser level in the vertical position. The push-buttons ⊕ and ⊖ can be used to rotate the laser level around the Y-axis. (Note: The reference beam moves horizontally) With the SLS switched off, the laser level can be inclined by operation of the push-buttons ⊕ and ⊖ after the push-button "tilt" (tilt) has been pressed.

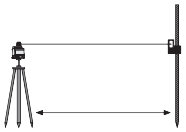


Anti-Drift-System (ADS)
After the instrument has been switched on, the ADS is not active. In order to protect the instrument from position changes caused by external influences, the ADS has to be activated by pressing the push-button "tilt".

Attention: The ADS-function will switch on the control of the laser 45 seconds after the laser has completely been levelled.

Should the instrument be moved by external influences, then the laser is switched off and the "tilt"-LED shows a permanent light.
The instrument has to be switched off and -on again if work is to be commenced. This is a simple and reliable prevention of misreadings.

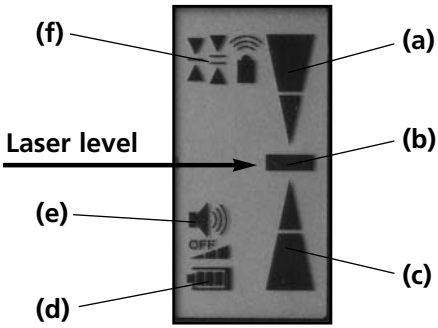
Operation with the optional hand receiver:



Switch the ACM to the hand receiver mode:
SensoCommander:
Press the -button.

Note: Carefully prevent reflections from windows etc. as this could cause misreadings.

Change of the ACM-battery
Loosen screw at the bottom of the battery compartment in order to change from battery compartment to high performance rechargeable battery.



(a) hand receiver above laser level – adjust downwards

(b) precisely on laser level

(c) hand receiver below laser level – adjust upwards

(d) low battery display

(e) acoustic signal display "on/off"

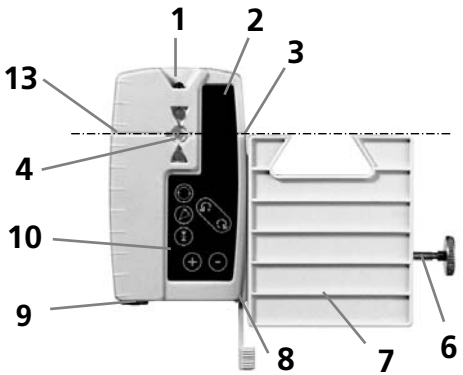
(f) display measuring range selection

Important information for ACM RF!
There must be a time delay of at least 3 seconds between turning off and on the ACM RF unit as only this enables a reliable radio contact. The ACM RF can only be remote controlled with the SensoCommander Pro 300 RF!

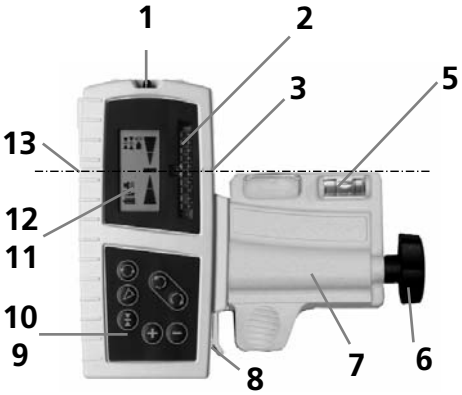
SensoCommander (optional) - Accessory

The SensoCommander is an all-in-one remote control and laser receiver unit.

SensoCommander 120:
(Diodes also on the back)



SensoCommander Pro:



1 IR output signal

2 Receiver field for laser beam

3 SpotLite marking LED (not with SensoCommander Coolblue)

4 LED display

5 Vial

6 Securing screw

7 Universal mount

8 Securing lever

9 Battery compartment (on back)

10 Control panel

11 LCD display (on back)

12 LCD display

13 All-round marking groove

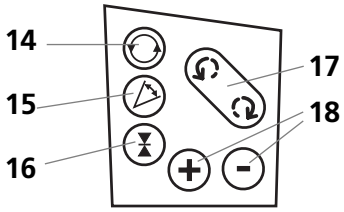
RoundLite Signal Transmitter (optional)

This system is ingeniously simple: RoundLite and SensoCommander Pro RF communicate with each other via radio technology to form an intelligent network, see page 3. RoundLite thereby acts as an extended display of the laser receiver. With 6 extra-bright LEDs, RoundLite shows the exact position of the laser.

Note: For SensoCommander Pro RF only.

Working with the SensoCommander

Control panel



14 Spot mode / rotary mode

15 Scan mode

16 Hand receiver mode

17 Position

18 Speed / Volume / Angle range

Note: The laser receiver has two tolerance settings: Precision and free-hand setting. On the SensoCommander 120, the settings are indicated by LEDs: precision setting: green; free-hand setting: orange. On the SensoCommander Pro, changeover between the settings is done by the ⧗ button.

Precision range: Mode with smaller tolerance for precise alignment (e.g. with measuring staff, > 10 m).

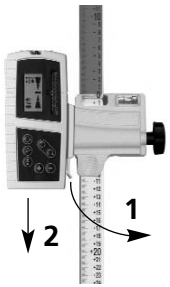
Free-hand range: Mode with greater tolerance for less precise alignment by hand (< 50 m).

Volume adjustment:

The SensoCommander can recognise the laser beam over long distances. Move the SensoCommander up and down through the laser beam until the middle display appears. Now mark the height on the all-round marking groove. The Spotlite additionally shows the measured height (not on SensoCommander CoolBlue).

Universal mount:

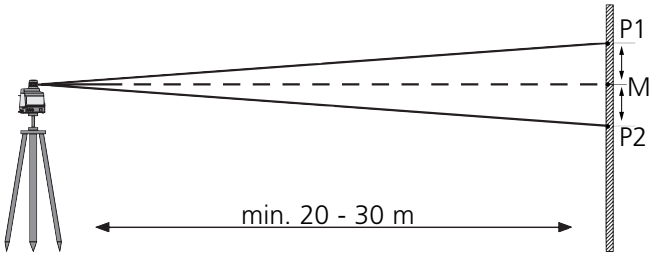
The receiver can be installed on levelling staffs with the aid of the universal mount. To do this, insert the universal mount into the laser receiver and secure on the levelling staff with the aid of the screw. To release the universal mount from the laser receiver, turn the quick release lock in the direction of the arrow.



Control and Calibration

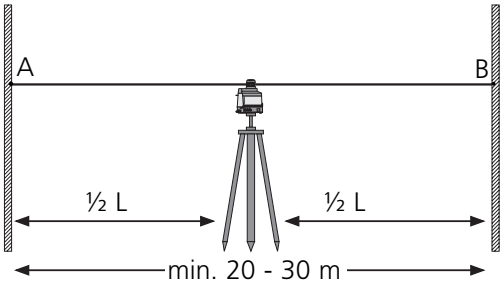
Note: The ACM is a quality rotation laser, the tolerances of which are by 100% preset in the factory. For reasons of product liability, however, we wish to inform you that the calibration should be checked regularly after the instrument has been transported or stored for an extended period.

Control and Calibration
X-/y-axis



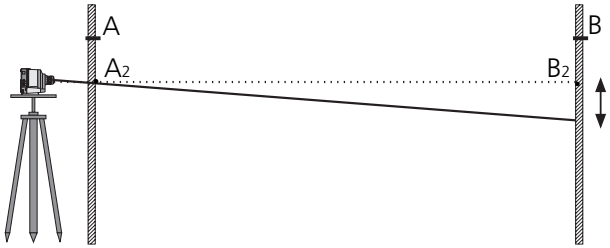
1. Install instrument with the axis to be controlled pointing towards a wall.
2. Mark point 1 on this wall
3. Turn instrument by precisely 180° (without changing tripod height).
4. Mark point 2 on the wall.
5. For electronic calibration see next page.

Z-axis
Determination of reference markings



1. Place instrument horizontally in the middle between two targets.
2. Mark reference marking A on target A (for instance levelling staff).
3. Turn instrument by precisely 180° (without changing tripod height).
4. Mark reference marking B on target B

Calibration



1. Set up instrument vertically near target A.
2. Measure distance of beam (through marking A_2) to marking A.
3. Transfer measured distance to target B (marking B_2). For electronic calibration see next page.

Calibration is now done electronically

A. Switch on calibration mode

Calibration can now be done electronically using the remote control.

1. Switch off the tool and, with the auto man -button depressed, switch on again (briefly press the ⏻ -button). Keep the auto man -button depressed down until the ⏻ - LED lights up. The auto man -button can now be released.
2. One of the three LEDs will light up to show which axis can be calibrated.
   X-axis = ⏻ left LED, Y-axis tilt middle LED, Z-axis = auto man right LED
3. Calibration can now be continued using the remote control.
   To change over between the X and Y axes, press the ↻ -button.
4. To adjust the Z axis, end calibration for the X and Y axes (see D). Position the tool vertically, switch on in calibration mode, and again perform the complete calibration process.

B. Checking and calibration of the X/Y/Z axes

See page 22

C. Correcting the calibration

Using the ⊕ and ⊖ buttons of the remote control (by repeated pressing), move the point from its present position to the level of reference point M or B2.

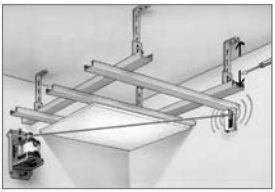
D. Finishing the calibration

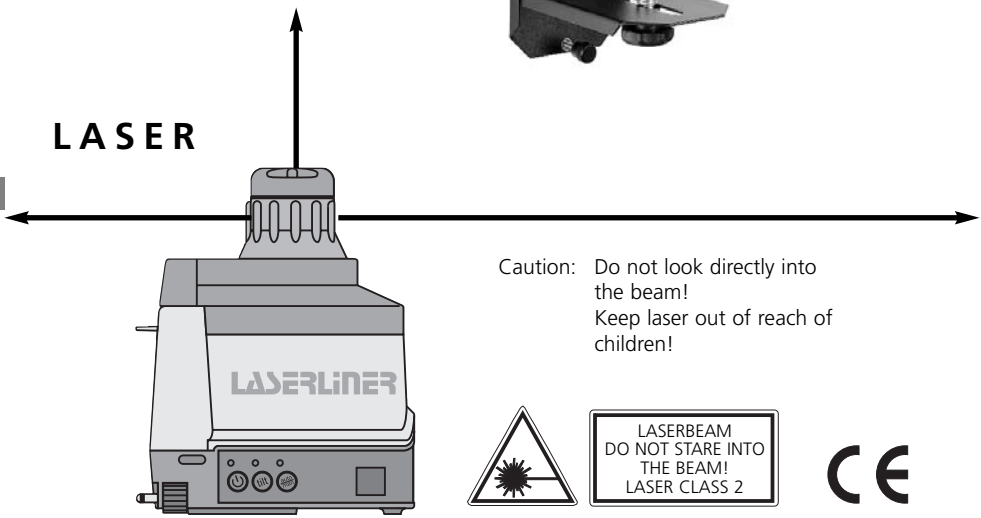
Cancel: By switching off the tool, the calibration adjustments made so far will be lost and the preceding condition restored.

Save: By pressing the ↻ -button, the calibration is saved.

The manufacturer grants a warranty for this instrument for a period of 24 months after date of purchase. Within this period we will, at our own discretion, repair all defects based on faulty material or workmanship, or we will replace these parts.
Excluded from this warranty are: damages caused by improper use (operation with unsuitable electrical power/tension; connection to unsuitable power sources) or storage, normal wear and also defects which do not or do only hardly minimze the value or the suitability of the instrument.
This warranty becomes null and void in cases unauthorized persons attempt to repair this instrument.
The warranty only becomes valid when the date of purchase has been verified by stamp and signature of the dealer, and the serial number of the device is to be stated, too.
The warranty is valid in all countries where this instrument is being sold by UMAREX or by authorized dealers.
In case of a claim under this warranty please return this instrument, together with all accompanying information and the invoice, to an authorized dealer or to the manufacturer.

Wall Mount (optional)
Order No: 080.70
Essential for vertical operation of the AutoControl Master ACM on tripod.
For all Laserliner rotary- and linelasers, height adjustment, clamp holder for attachment to structural elements.





Caution: Do not look directly into the beam!
Keep laser out of reach of children!

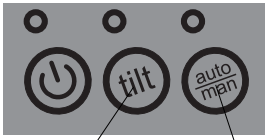
LASERBEAM
DO NOT STARE INTO THE BEAM!
LASER CLASS 2

CE

ACM / ACM RF	
Self-levelling range	± 6° (horizontal)
Adjustment speed	approx. 45 sec – on entire working angle
Precision	± 1 mm / 10 m
Horizontal / vertical levelling	Automatic
Sensor	Electronic levelling device
Perpendicular reference beam	90° to the plane of rotation
Rotation speed	90, 150, 300, 450, 600 RPM
Remote control	Infrared IR / ACM RF: Radiofrequenz RF
Laser wavelength	635 nm
Laser	Class 2 (EN 60825-1:2001)
Laser output rating	≤ 1 mW
Rechargeable batt. operating time	approx. 40 h
Non-rechargeable battery life	approx. 160 h, 2 x type D (Mono 1,5V)
Battery recharging time	approx. 14 hours
Working temperature range	0°C ... 50°C
Weight	1.3 kg
SensoCommander (Optional)	
Batteries / Power supply: SensoCommander Pro / SC 120	 4 x type AA / 2 x type AAA
Battery life	approx. 70 h (mixed operation)
Remote control range IR-Control RF-Control	up to 15 m up to 50 m (only RF-version)
RF-Control (only RF-version) Frequency / Specification	 896 - 870 (SRD Radio) / CE 0700!
Laser reception range 120 SensoCommander: 200 Pro 300 Pro 300 RF	120 m 200 m 300 m 300 m
Operating temperature	0°C ... 50°C
Storage temperature	-10°C ... 70°C

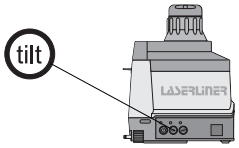
Self-Levelling-System (SLS)
De AutoControl-Master (ACM) nivelleert zichzelf. Hij wordt in de vereiste basisstand gebracht en het automatisme neemt de fijninstelling meteen over. Het Self-Levelling-System (SLS) voert zelfstandig horizontaal en verticaal de orthogonale instelling uit. Twee elektronische meetsensoren leggen daarbij de x- en de y-as vast. Werd de rotatielaser 90o gekanteld, dan nivelleert een derde sensor de z-as. De werkhoek bedraagt ± 6°.

Anti-Drift-System (ADS)
Het Anti-Drift-System (ADS) voorkomt foutieve metingen. Het werkingsprincipe: de laser wordt 45 seconden na het activeren van het ADS permanent gecontroleerd op zijn correcte uitlijning. Wordt het apparaat door externe invloeden bewogen of verliest de laser zijn hoogtereferentie, dan schakelt het apparaat veiligheidshalve uit en de tilt-LED licht continu op.



tilt-toets activeert ADS

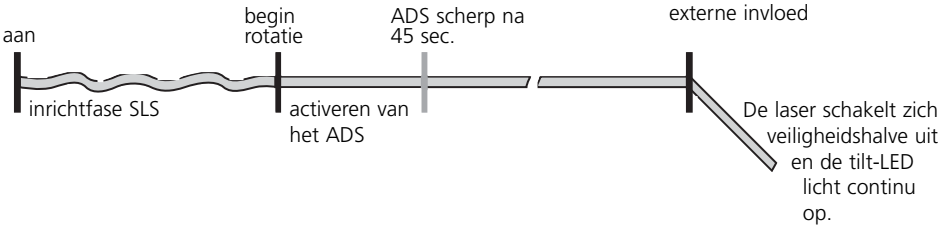
auto/man-toets SLS uit/aan

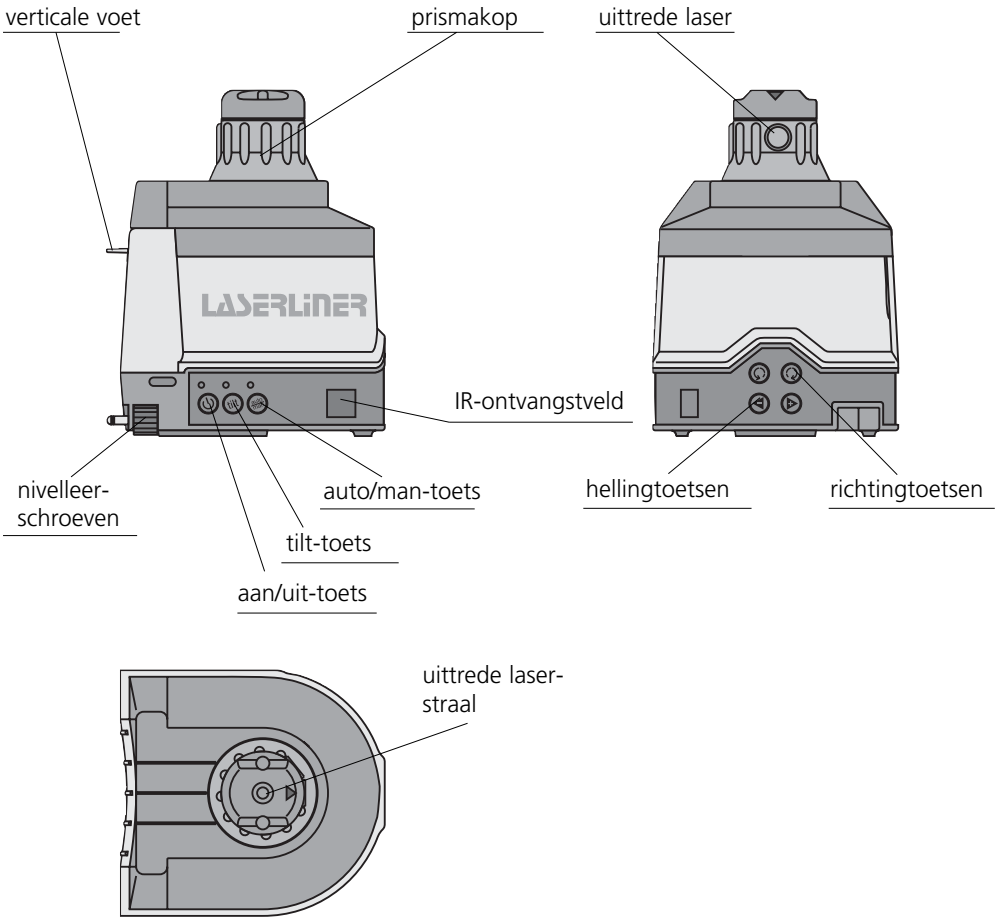


inrichten van de laser

Na 45 seconden start de ADS-bewaking.

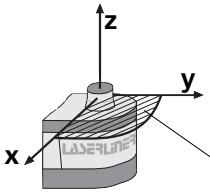
Externe invloed schakelt de laser uit.



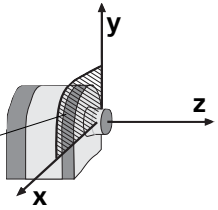


coördinatentoekenning

horizontaal



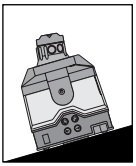
verticaal



door SLS uitgelijnd vlak

Inrichten:

Schakel de ACM aan. Terwijl de laserstraal knippert, wordt de laser automatisch uitgelijnd.



Aanwijzing: Zou het apparaat door een extreem scheve positie (hoek > ± 6°) niet in staat zijn zich correct uit te lijnen, dan schakelt het zich na 5 min. uit.

Functies:

1. Puntmodus

Bij deze functie kan de laser met de richting-toetsen nauwkeurig worden gepositioneerd ten opzichte van het meetvlak.

2. Rotatiemodus

Press: ⊕ ⊖

90 RPM
150 RPM
300 RPM
450 RPM
600 RPM

3. Scanmodus

De laser projecteert een vaste lijn op de wand of vloer en deze kan worden vastgezet.

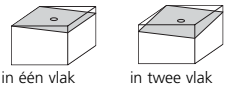
⊕ ⊖

4. Handontvangstmodus:

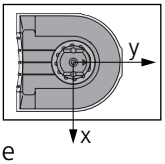
Max. 600 RPM

5. Helling instellen:

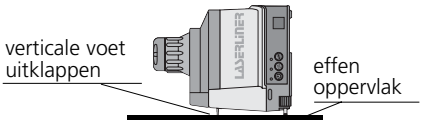
Horizontaal



In het horizontale bedrijf richt het SLS de X- en Y-as uit. Als u echter b.v. een helling wilt projecteren, moet u het SLS met de toets auto/man uitschakelen. Met de toetsen ⊕ en ⊖ kan nu de helling van de X-as worden versteld. Om de neiging van de Y-as te verstellen, drukt u vervolgens op de tilt-toets.

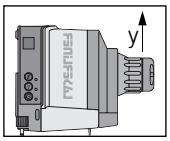


Aanwijzing voor het verticaal nivelleren:



Verticaal

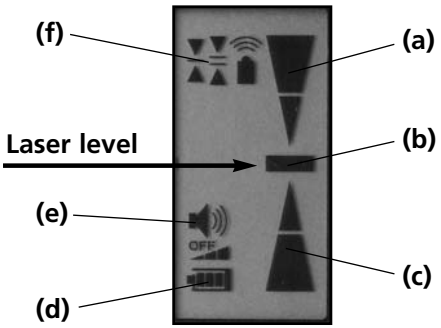
In het verticale bedrijf richt het SLS het laservlak verticaal uit. Met de toetsen ⊕ en ⊖ kunt u het laservlak om de Y-as draaien. (Aanwijzing: de referentiestraal beweegt zich horizontaal.) Als u het SLS uitschakelt, kunt u bijkomend na de tilt-toets te hebben ingedrukt met de toetsen ⊕ en ⊖ het laservlak neigen.



Anti-Drift-System (ADS)
Het ADS is na het aanschakelen niet actief. Om het ingerichte apparaat te beschermen tegen positiewijzigingen door externe invloeden, moet het ADS worden geactiveerd door de tilt-toets in te drukken.

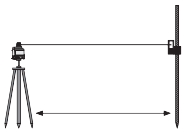
Opgelet: Het ADS schakelt pas 45 sec. na volledige nivellering van de laser de bewaking scherp (inrichtfase).

De ADS-functie wordt getoond door knipperen van de tilt-LED. Wordt het apparaat bewogen door externe invloeden, dan schakelt de laser uit en de tilt-LED licht continu op.
Het apparaat moet opnieuw uit- en aangeschakeld worden om verder te kunnen werken. Foutieve metingen worden zo eenvoudig en zeker vermeden.



Werken met toebehoren

Handontvanger:
Schakel de ACM in de handontvangst-modus:
SensoCommander: -knop indrucken.



Aanwijzing: Om foutieve metingen te vermijden moet u er bij de meting op letten, dat er geen reflecties ontstaan aan ramen e.d.

Wisselen van de ACM-batterijhouder
Om te wisselen tussen batterijhouder en hoogvermogensaccu maakt u de bevestigingsschroef op de bodem van de batterijhouder los.

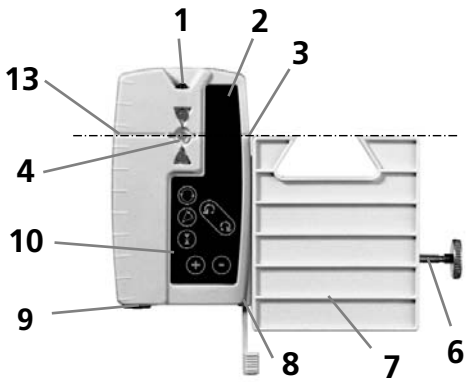
(a) handontvanger boven laserniveau – naar beneden regelen
(b) exact op laserniveau
(c) handontvanger beneden laserniveau – naar boven regelen
(d) Low-Battery indicatie
(e) toon aan/uit indicatie
(f) indicatie meetbereikselectie

Belangrijke aanwijzing voor ACM RF:
Tussen het uit- en aanschakelen van de rotatielasers ACM RF moet minstens 3 seconden liggen, opdat een zuivere radioverbinding tussen SensoCommander RF en ACM RF kan worden opgebouwd. De ACM RF kan enkel met de SensoCommander Pro 300 RF bedient worden.

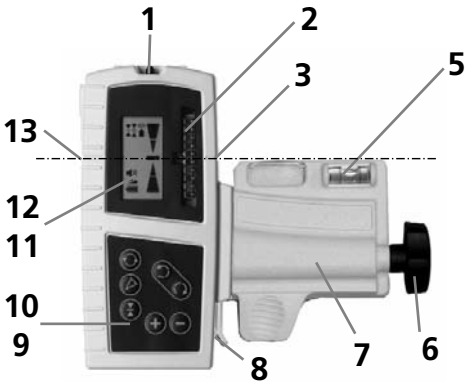
SensoCommander (optioneel) – accessoires

De SensoCommander combineerd de handontvanger en afstandbediening.

SensoCommander 120:
Dioden ook op de achterzijde



SensoCommander Pro:



1. Uitgang infrarood signaal

2. Ontvangstveld laserstraal

3. Spolite markering LED (niet bij SensoCommander Cool Blue)

4. LED

5. Libelle

6. Bevestigingsschroef

7. Universele baakklem

8. bevestigingsknop

9. Batterijvak (achterzijde)

10. Bedieningspannel

11. LCD (achterzijde)

12. LCD

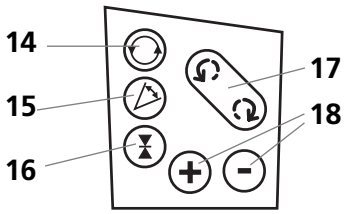
13. markerings-sleuf

RoundLite machinebesturing (optioneel)

Dit systeem is geniaal eenvoudig, de RoundLite en de SensoCommander Pro RF staan direct met elkaar in verbinding door de radio-frequentie, zie pag. 3. De RoundLite dient daarbij als verlengstuk van de handontvanger en dankzij de zeer felle lampjes en de magneten kan men vanuit bijv. de kraan de laser uitstekend bedienen.
Let op: alleen voor de SensoCommander Pro 300 RF

Werken met de SensoCommander

Bedieningsveld



14 Puntmodus / Rotatiemodus

15 Scanmodus

16 Handontvanger-modus

17 Positie

18 Snelheid / geluidssterkte / hoekbereik

Opgelet: de laserontvanger gebruiken in 2 tolerantie bereiken: fijn en vrijhand bereik. Bij de SensoCommander 120 worden die bereiken door de LED's aangeduid.
Fijn= groen, vrijhand=oranje. Bij de SensoCommander Pro worden beide door de knop omgeschakeld.

Fijn bereik
Modus met kleinere tolerantie. Voor fijner uitrichten. (m.b.t. meetlatten, > 10 m)

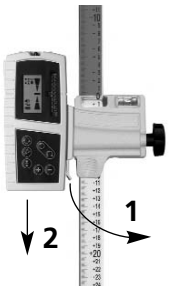
Vrijhandbereik
modus met grotere tolerantie, uitrichten met de hand (< 50 m).

Geluids-sterkte instellen

De SensoCommander kan de laserstraal tot grotere afstand terug vinden. Beweeg de SensoCommander door de laserstraal op -en neerwaarts totdat het middelste teken verschijnt. Markeer nu op de meethoogte van de omlopende markeringsinkeping.De SpotLite duidt bijkomend de meethoogte aan. (Niet bij de SensoCommander Cool Blue).

Universeel houder:

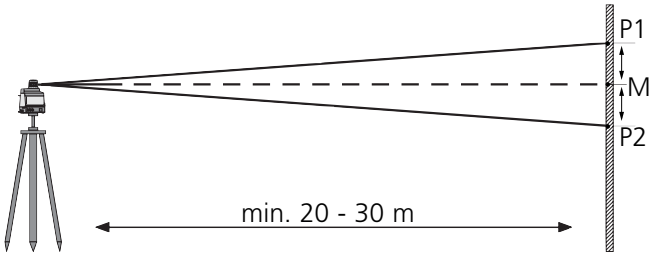
De ontvanger kan d.m.v. de universeel houder aan de meetlatten bevestigd worden. Daarvoor de houder aan de laserontvanger schuiven en aan de meetlat d.m.v. de bevestigingsschroef vast schroeven. Om de ontvanger van de houder te scheiden, de snelklem in de richting van de pijl duwen.



Controle en kalibrering

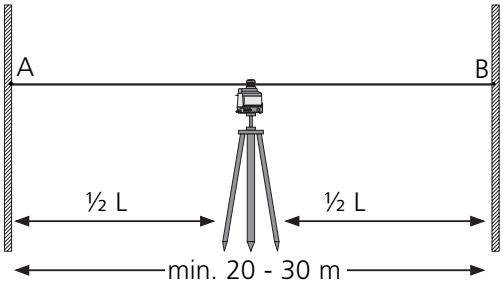
Aanwijzing: De ACM is een kwaliteitsrotatielaser en wordt in de fabriek 100% ingesteld binnen de opgegeven tolerantie. Om redenen van product-aansprakelijkheid willen we u wijzen op het volgende: controleer de kalibrering regelmatig voor het gebruik na transporten en langere opslag.

Controle en kalibrering
X-/Y-As



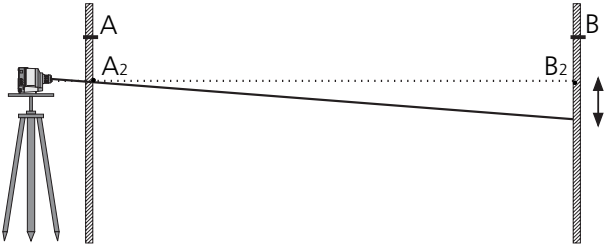
1. Apparaat met de te controleren as in de richting van de doelmuur zetten
2. Punt 1 op de doelmuur markeren
3. Apparaat exact 180° draaien (zonder de statiefhoogte te verstellen)
4. Punt 2 op de doelmuur markeren
5. Elektronisch kalibratie zie pag. 31.

Z-As
Bepaling van referentiemerktekens



1. Apparaat horizontaal in het midden tussen twee doelen zetten
2. Ref.-merkteken A aan doel A (b.v. meetlat) markeren
3. 3. Apparaat 180° draaien zonder de hoogte te verstellen
4. Ref.-merkteken B aan doel B (b.v. muur) markeren

Kalibrering



1. Apparaat verticaal in de buurt van doel A positioneren
2. De afstand van de laserstraal (door punt A_2) naar ref.-merkteken A meten
3. De gemeten afstand over-dragen op muur B (punt B_2). Elektronisch kalibratie zie pag. 31.

De kalibratie gebeurd nu elektronisch

A. Kalibratiemoduul instellen

Kalibratie kan nu elektronisch gebeuren met de handontvanger.

1. Het apparaat uitschakelen en met de ingedrukte Auto man -knop weer aanzetten. (⏻ -knop indrukken). Daarbij Auto man -knop zolang ingedrukt houden, tot het ⏻ -lampje brand. Daarna kan de Auto man -knop worden losgelaten.

2. Het oplichten van een van de drie lampjes signaleerd welke as kan worden gekalibreerd.
X-as = ⏻ -led links, Y-as = tilt -led midden, Z-as = Auto man -led rechts.

3. Nu kan met behulp van de afstandbediening de kalibrering worden voortgezet. Door het indrukken van de ↻ -knop volgt de omstelling van de X-Y as.

4. Voor de instelling van de Z-as moet men de kalibrering van de X-Y as beeindigen (zie D). Het apparaaat vertikaal neerzetten, het apparaat in het kalibreermoduul instellen en opnieuw de kalibratie kompleet uitvoeren.

B. Kontrole en kalibratie van de X/Y/Z assen.

Zie pag. 32

C. Korrektie van de kalibratie.

Met de ⊕ en ⊖ knoppen de afstandbediening (door meermaals indrukken), de punt van de aktuele positie op de hoogte van het referentiepunt M of B2 brengen.

D. Beeindiging van de kalibratie

Afbreken: Door het uitschakelen van het apparaat wordt de totale kalibratie afgebroken en de vorige positie weer ingenomen.

Vastzetten: Door het indrukken van de ↻ -knop wordt de kalibratie vast ingesteld.

Garantieverklaring

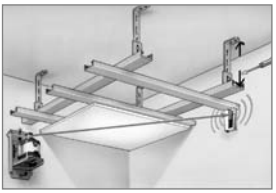
Als fabrikant garanderen we voor het toestel een garantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum. Binnen deze garantietijd verhelpen wij naar onze keuze alle defecten, die op materiaal- of fabrikagefouten berusten.
Van de garantie zijn uitgesloten: defecten die toe te schrijven zijn aan ondeskundig gebruik of onjuiste opslag (b.v. werking met foutieve stroomsoort / spanning, aansluiting aan ongeschikte stroombronnen), normale slijtage en defecten, die de waarde of de deugelijkheid slechts gering beïvloeden. Bij ingrepen door niet door ons geautoriseerde instanties vervalt de garantie.

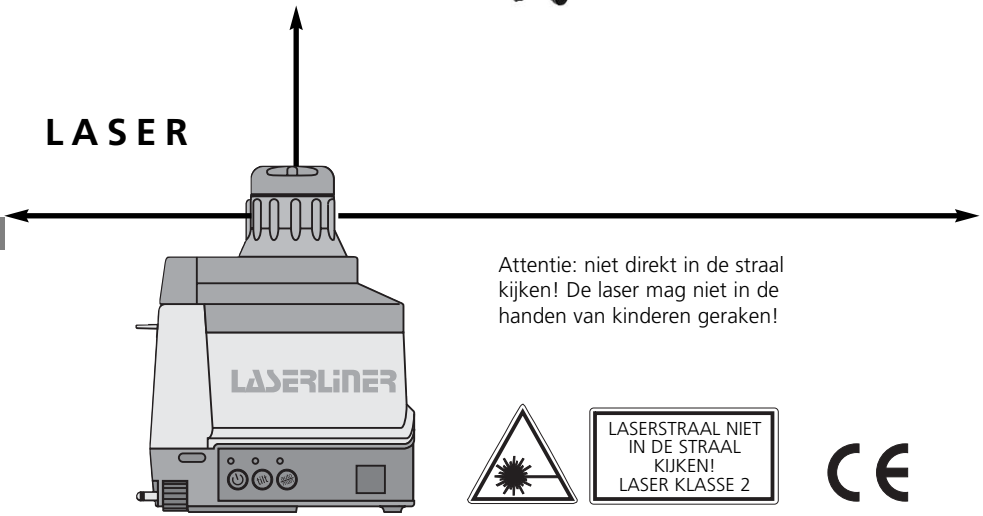
De garantie is alleen van kracht, wanneer de verkoopdatum door een stempel en een handtekening van een handelaar bevestigd is, en ook het serienummer van het apparaat ingevuld is.

Deze garantie kan in alle landen worden op-geeist, waar dit apparaat door UMAREX of door haar geautoriseerde handelaren wordt verkocht.

In geval van garantie dient u het volledige apparaat met alle informatie, alsmede de factuur aan uw winkelier of zend deze aan UMAREX.

Wandhouder (optioneel)
Art-Nr: 080.70
Voor het plaatsen van alle Laserliner rotatie- en lijnlasers tegen de wand of voor het verticaal plaatsen van de ACM op statief of op de grond.





Attentie: niet direkt in de straal kijken! De laser mag niet in de handen van kinderen geraken!

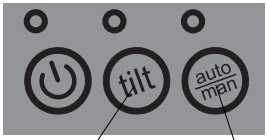
LASERSTRAAL NIET IN DE STRAAL KIJKEN!
LASER KLASSE 2

CE

ACM / ACM RF	
Zelfnivellering bereik	± 6°
Instelsnelheid	ca. 45 sec. over de hele werkhoek
Nauwkeurigheid	± 1 mm / 10 m
Sensor	Elektronische waterpas
Nivellering horizontaal / verticaal	automatisch
Referentie loodpunt	90° op rotatielaser
Rotatie snelheid	90, 150, 300, 450, 600 RPM
Afstandsbediening	infrarood IR / ACM RF: radiofrequentie RF
Laser golflengte	635 nm
Laser klasse	Klasse 2 (EN 60825-1:2001)
Lasersterkte	≤ 1 mW
Gebruiksduur Accu	ca. 40 u
Gebruiksduur Batterijen	ca. 160 u, 2 x Typ D (Mono 1,5V)
Accu laadtijd	ca. 14 u
Werktemperatuur	0°C ... +50°C
Gewicht	1,3 kg
SensoCommander (optioneel)	
Batterijen / stroomvoorziening: SensoCommander Pro / SC 120	 4 x type AA / 2 x type AAA
Levensduur batterijen	ca. 70 u (gemiddelde)
Reikwijdte afstandsbediening IR-Control / RF-Control	 tot 15m / tot 50 m (nu RF-uitvoering)
RF-Control (nu RF-uitvoering) Frequentie / Overeenkomst	 896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Laserontvanger-Bereik 120 SensoCommander: Pro200 Pro 300 Pro 300 RF	120 m 200 m 300 m 300 m
Werktemperatuur	0°C ... + 50°C
Stockage temperatuur	-10°C ... + 70°C

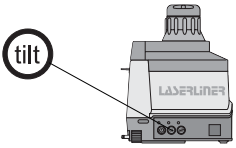
Self-Levelling-System (SLS)
AutoControl-Master (ACM) nivellerer sig selv. Den bringes i den nødvendige grundstilling, finindstillingen overtages straks af automatikken:
Self-Levelling-Systemet (SLS) gennemfører horisontalt og vertikalt automatisk den ortogonale indstilling. To elektroniske sensorer registrerer herunder X- og Y-aksen. Er rotationslaseren vippet med 90°, nivellerer en tredje sensor Z-aksen.
Kompesationsområdeter ± 6 °.

Anti-Drift-System (ADS)
Anti-drift-systemet (ADS) sikrer mod fejlmålinger. Funktionsprinzippet: Laseren bliver 45 sekunder efter aktivering af ADS permanent kontrolleret for korrekt indstilling. Bevæges apparatet ved ydre påvirkning, eller mister laseren sin højdereference, slår apparatet sikkerhedsmæssigt fra, og tilt-LED´ en lyser konstant.



Tilt-tast
aktiverer ADS

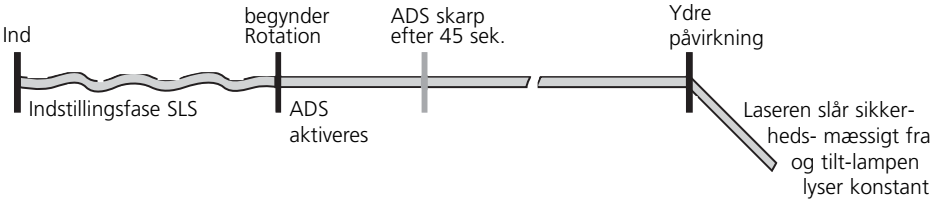
auto/man-tast
SLS ud/ind

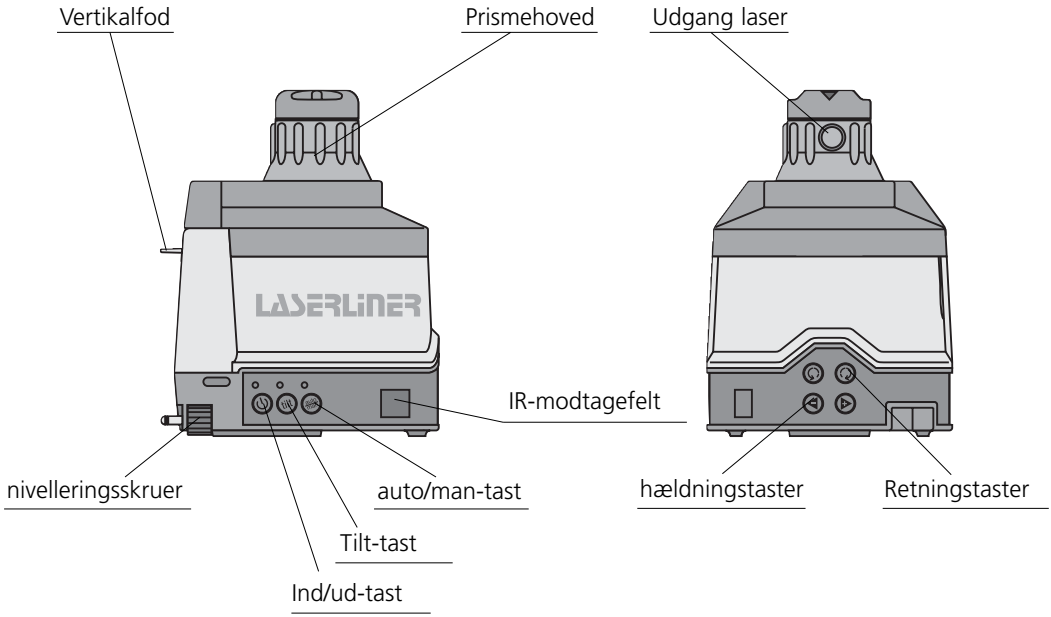


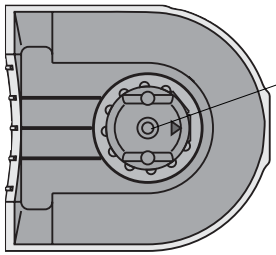
Indstilling af laseren

Efter 45 sekunder starter ADS-overvågningen

Ydre påvirkning: ADS slår laseren fra.

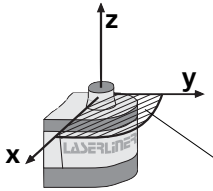




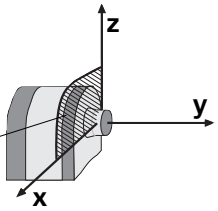


Koordinatstilordning

Horisontal:



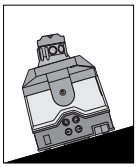
Vertikal:



Planet, der er
fastlagt af SLS

Indstilling:

ACM´en sættes igang. Medens laserstrålen blinker, justerer laseren sigselv automatisk.



Henvisning: Huis apparatet grundet ekstremt skæv position (vinklen > ± 6°) ikke er i stand til at indstille sig korrekt, kobler det sig fra efter 5 minutter.

Funktioner:

1. Punktmodus:

Ved denne funktion kan laseren ved hjælp af retningstasterne bringes i nøjagtig position i forhold til måleniveauet..

2. Rotationsmodus

Press: ⊕ ⊖

90 o/min
150 o/min
300 o/min
450 o/min
600 o/min

3. Scannemodus

Laserstrålen kan indstilles til en vifte med variabel bredde og position.

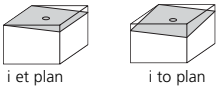
⊕ ⊖

4. Håndmodtager-modus:

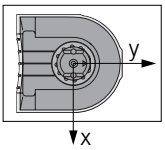
Max. 600 omdrejninger pr.minut.

5. Indstilling af hældning:

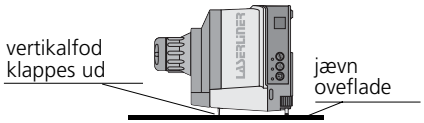
Horisontal



I horisontal drift indstiller SLS X- og Y-aksen. Hvis man f.eks. vil indstille en hældning, skal SLS kobles fra med tasten auto/man. Med tasterne ⊕ og ⊖ kan nu X-aksens hældning ændres. Skal Y-aksens hældning ændres, trykkes der forin – den på tilt-tasten .

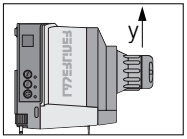


Henvisning til vertikal nivellering:



Vertikal

I vertikal drift indstiller SLS laserniveauet vertikalt. Med tasterne ⊕ og ⊖ kan man dreje laserplanet omkring Y-aksen. (Henvisning: referencestrålen bevæger sig horisontalt). Hvis man slukker SLS, kan man ydermere foretageholdning of laserplanet med tasterne ⊕ og ⊖ efter først at have trykket på tilttasten .



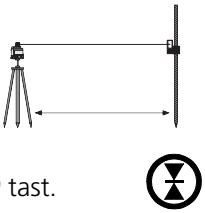
Anti-Drift-System (ADS)
Anti-drift-systemet er ikke aktivt efter igangsætningen. For at beskytte det indstillede apparat mod positionsændringer i kraft af påvirkninger udefra må man aktivere ADS ved at trykke på tilt-tasten .

Bemærk: ADS går først i gang 45 sekunder efter fuldstændig nivellering af laseren. (indstillingsfase).

ADS-funktionen angives ved, at tilt-LED blinker. Bliver apparatet bevæget af ydre påvirkning, slår laseren fra, og tilt-LED lyser konstant.
Apparatet skal pånyt slukkes og startes for at kunne arbejde videre. Fejlmålinger bliver således forhindret enkelt og sikkert.

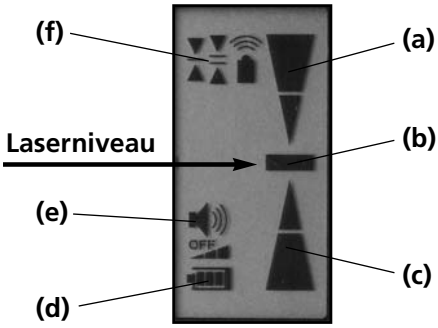
Arbejde med tilbehøret

Håndmodtager:
Sæt ACM i håndmodtager-modus:
SensoCommander: tast.



Henvisning: For at undgå fejlmålinger skal der ved målingen sørges for, at der ikke opstår refleksioner i vinduer o.lign.

Skiftning af ACM-batterienhed
For at veksle mellem batterienhed og højt-ydelsesakku, løsnes befæstelsesskruen i bunden af batterienheden.



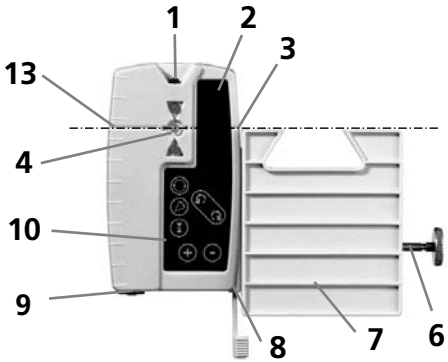
(a) Håndmodtager over laserniveau. — reguleres nedefter
(b) præcist i laserniveau
(c) håndmodtager under laserniveau. — reguleres opefter
(d) low-battery-viser
(e) Tone in/ud - viser
(f) Visning af måleområde

VIGTIGT om radio-fjernbetjening!
Når ACM RF (radio-fjernbetjent) rotorlaser anvendes med fjernbetjening, skal der mellem SLUK og TÆND af radiotekniske grunde gå mindst 3 sekunder. I modsat fald kan laseren ikke reagere på radiosignalet. ACM RF kan kun fjernbetjenes med en radiostyret fjernbetjening (mærket "SensoCommander Pro 300 RF").

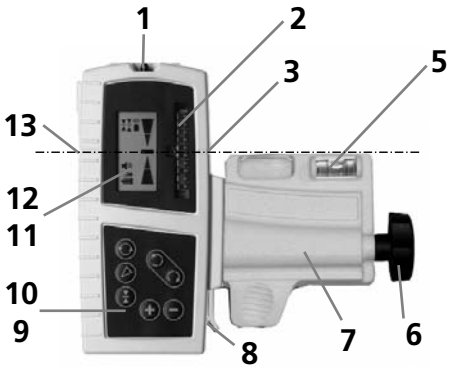
SensoCommander (flere typer) – tilbehør

SensoCommander – kombineret håndsensor og fjernbetjening

SensoCommander 120:
(dioder på bagsiden)



SensoCommander Pro:



1 IR-diode

2 Rude til laser-indgang

3 SpotLite lysmarkering (ikke med SensoCommander CoolBlue).

4 Dioder for op/ned/centrum

5 Libelle

6 Spændeskrue

7 Universal-beslag

8 Låseknap

9 Batterikassette (på bagside)

10 Tastatur

11 Bagside-display

12 Forside-display

13 Markeringsnot for laserplan

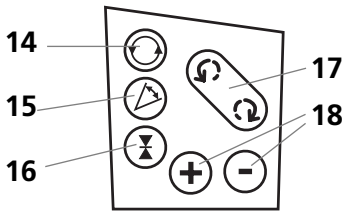
RoundLite signalgiver (flere typer)

Systemet er genialt enkelt: RoundLite og håndsensoren Senso-Commander PRO RF står i konstant radioforbindelse med hinanden, se side 3. RoundLite er således et "eksternt display" for håndsensoren. 6 ekstra klare lysdioder viser laserplanets position i forhold til håndsensoren.

Bemærk: at RoundLite kun fungerer sammen med håndsensor SensoCommander Pro RF.

Brug af SensoCommander (flere typer)

Tastatur



14 Punktmodus / Rotationsmodus
15 Scannemodus
16 Max omdr. / tænd modtager
17 Position
18 Hastighed / lydstyrke / scan-vinkel

Bemærk: Sensoren har 2 toleranceområder, fin og grov. På SC 120 vises tolerancen med lysdioder: fin = grøn; grov = orange. På SC Pro skiftes mellem tolerancerne ved tryk på tasten.

Fin
Lille tolerance, til nøjagtig afsætning, fx med stadie (> 10 m)

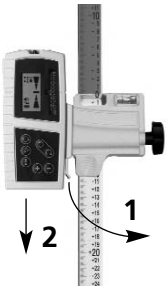
Grov
Større tolerance, til grovere afretning (grus, udgravning etc., < 50 m)

Lydstyrke

Skal laserplanet søges på afstand, bevæges sensoren op og ned, indtil displayet markerer "Stråle i centrum". Laserplanet markeres med blåt lys (SpotLite, ikke med SensoCommander CoolBlue), når strålen er i centrum.

Universalbeslag med lynklemme

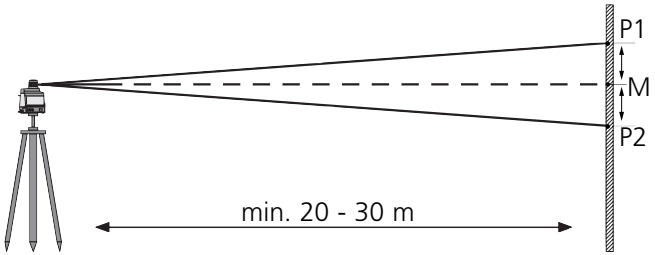
Modtag kan fastgøres på stadiet med universalbeslaget. Beslaget skydes ind i modtagerens not og fastgøres på stadiet med klemskruen. Skal beslaget frigøres fra modtageren, trykkes lynklemmen i pil-retningen (1), og modtageren skydes nedad (2).



Kontrol og kalibrering

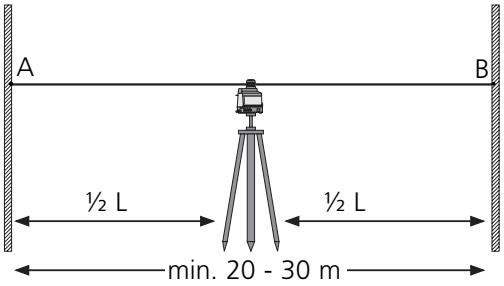
Henvisning: ACM er en kvalitetsrotationslaser og bliver fra fabrikkens side indstillet til 100% inden for den angivne tolerance. Af årsager, der har med produktansvar at gøre, skal der henvises til følgende: Kontrollér regelmæssigt kalibreringen forud for anvendelsen efter transport og længere tids indlagring.

Kontrol og kalibrering
X-/Y-akse



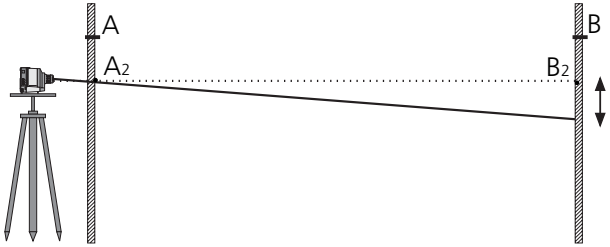
1. Apparatet stilles med den akse, der skal kontrolleres, i målvæggens retning.
2. Punkt 1 på målvæggen markeres.
3. Apparatet drejes præcis 180° (uden at stativets højde ændres).
4. Punkt 2 på målvæggen markeres.
5. Tildækningen af kalibreringspotentiometret fjernes. Elektronisk kalibrering: se næste side.

Z-aksen
Bestemmelse af referencemærker



1. Apparatet stilles horisontalt i midten mellem to mål.
2. Referencemærke A på mål A (f.eks. målepind) markeres.
3. Apparatet drejes 180°, uden at højden ændres.
4. Referencemærke B på mål B (f.eks. en væg) markeres.

Kalibrering



1. 1. Apparatet anbringes vertikalt i nærheden af mål A.
2. Laserstrålens afstand (gennem punkt A_2) til referencemærke A måles.
3. Den målte afstand overføres til væg B (punkt B_2). Elektronisk kalibrering: se næste side.

Kalibrering foretages nu elektronisk

A. Aktivér kalibreringsstatus

1. Laseren slukkes og tændes atter, mens auto man tasten holdes nedtrykket indtil ⏻ dioden lyser. Herefter kan auto man tasten slippes.
2. En lysende diode i tastaturet viser hvilken akse, der kan kalibreres:
   X-akse = ⏻ venstre diode, Y-akse = tilt midterste diode,
   Z-akse = auto man højre diode
3. Nu kan kalibrering foretages ved hjælp af fjernbetjeningen. Skift mellem X- og Y-aksen foretages med fjernbetjeningens ↻ tast.
4. Før Z-aksen kan kalibreres, skal kalibreringen af X- og Y-aksen afsluttes, og laseren skal opstilles til lodret anvendelse.

B. Kontrol af X-, Y- og Z-aksen

se side 42.

C. Ændring af kalibrering (verificering)

Når laseren er i kalibrerings-status, og den ønskede akse er aktiveret (se ovenfor pkt. 2. og 3.) kan laserens kalibrering ændres ved tryk på fjernbetjeningens ⊕ eller ⊖ tast, så laserstrålen rammer sand højde.

D. Afslutning af kalibrering

Afbrydelse: Hvis laseren slukkes på tænd/sluk-tasten, inden kalibreringen er afsluttet, er de nye data ikke modtaget, og laseren går tilbage til oprindelig visning.

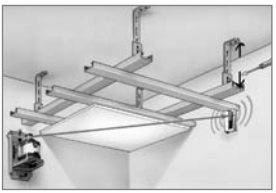
Afslutning: Når laseren er kalibreret, forlades kalibrerings-staus ved tryk på fjernbetjeningens ↻ tast. Herved gemmes den nye indstilling, og laseren er retvisende.

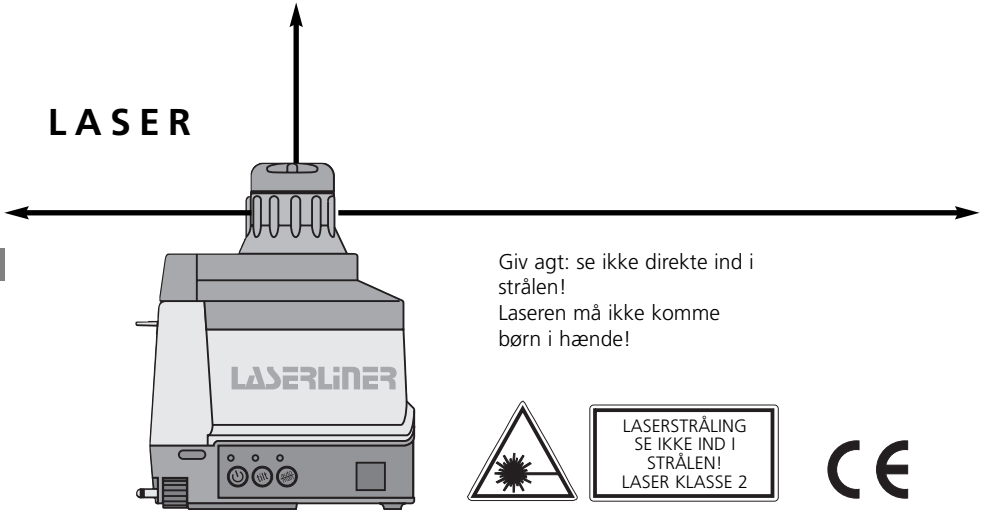
Garantieerklæring

Som producent yder vi en garanti på dette apparat på 24 måneder fra købsdagen. Inden for denne garanti-periode afhjælper vi efter vores skøn ved reparation eller udskiftning alle mangler, der beror på fejl i materiale eller fremstilling. Undtaget fra garantien er: skader, der opstår som følge af forkert anvendelse
(f.eks. drift med forkert strømtype eller spænding, forbindelse med u-egnede strømkilder) eller forkert opbevaring, normalt slid og mang-ler, der kun har uvæsentlig indflydelse på funktions-dueligheden.

Indgreb ved personer o.lign. der ikke er autoriseret af os, bevirker bortfald af garantien. Garantien træder kun i kraft, hvis købsdatoen er bekræftet ved for-handlerens stempel og underskrift, og apparatets serienummer er blevet anført. Den kan gøres gældende i alle lande, hvor dette apparat sælges af UMAREX eller deres autoriserede forhandlere.
I garantitilfælde bedes De sende det komplette apparat med alle informatio-ner samt regningen til en af vore for-handlere eller til UMAREX.

Vægbeslag (ekstra-udstyr)
Best.nr. 08070
Er nødvendigt, hvis ACM skal anvendes til lodret afsætning fra stativ.
Til alle Laserliner rotorlasere. Højdeind-stilling, klemholder til ophæng på byggeelementer.





Giv agt: se ikke direkte ind i strålen!
Laseren må ikke komme børn i hænde!

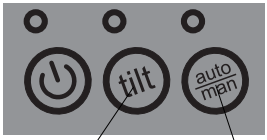
LASERSTRÅLING
SE IKKE IND I
STRÅLEN!
LASER KLASSE 2

CE

ACM / ACM RF	
Selvnivelleringsområde	± 6°
Kompensationstid	ca. 45 sekunder
Nøjagtighed	± 1 mm / 10 m
Sensor	Elektronisk libelle
Horisontal / vertikal nivellering	Automatisk
Lodret referencestråle	90° på laserplan
Omdhejningstal	90, 150, 300, 450, 600 o/min
Fjernbetjening	Infrarød IR / ACM RF: Radiofrequenz RF
Laserbølgelængde	635 nm
Laser	Klasse 2 (EN 60825-1:2001)
Udgangseffekt, laser	≤ 1 mW
Drifttid, akku	ca. 40 h
Drifttid, alkaline-batterier	ca. 160 h, 2 x Typ D (Mono 1,5V)
Ladetid, akku	ca. 14 h
Arbejdstemperatur	-0°C – +50°C
Vægt	1,3 kg
SensoCommander (flere typer)	
Batterier/strømforsyning: SensoCommander Pro / SC 120	 4 x type AA / 2 x type AAA
Drifttid	ca. 70 h
Rækkevidde IR fjernbetjening RF fjernbetjening	indtil 15 m indtil 50 m (Kun ved radiostyring (RF))
Modtagefrekvens / Overensstemmelse med	(Kun ved radiostyring (RF)) 896 .. 870 MHz (SRD radio) / CE 0700!
Laserrækkevidde 120 med Pro 200 SensoCommander Pro 300 Pro 300 RF	120 m 200 m 300 m 300 m
Arbejdstemperatur	0°C ... 50°C
Lagertemperatur	-10°C ... 70°C

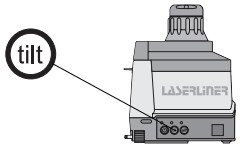
Self-Levelling-System (SLS)
L'AutoControl-Master ACM se règle automatiquement sur un plan vertical et horizontal parfait. Une fois placé dans sa position initiale, deux détecteurs électroniques se chargent du réglage des axes X et Y. Basculez le laser rotatif de 90° en position couchée et un troisième détecteurs règle le nivellement sur l'axe Z. L'angle de travail du laser rotatif ne peut être supérieur à 6° par rapport à la base.

Anti-Drift-System (ADS)
Le système ADS empêche les erreurs de mesure. Le principe de fonctionnement est simple, 45 sec. après l'enclenchement de l'ADS, la tête du laser subit une correction permanente jusqu'au moment d'un ajustage parfait du plan horizontal. Lors de choc ou de perte de la hauteur de référence, l'appareil se met hors service et la diode Tilt reste allumée.



Bouton Tilt, l'ADS est enclenché

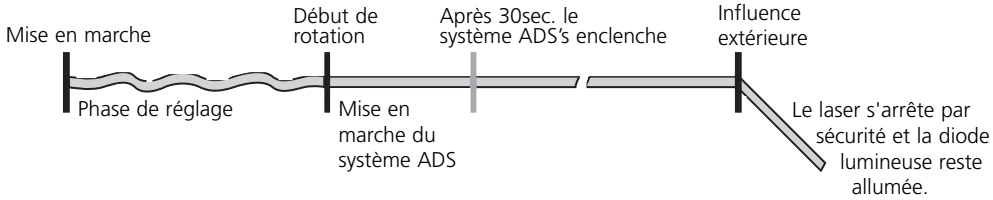
Bouton auto/man le system SLS est actif en position (auto) et déactif en position (man)

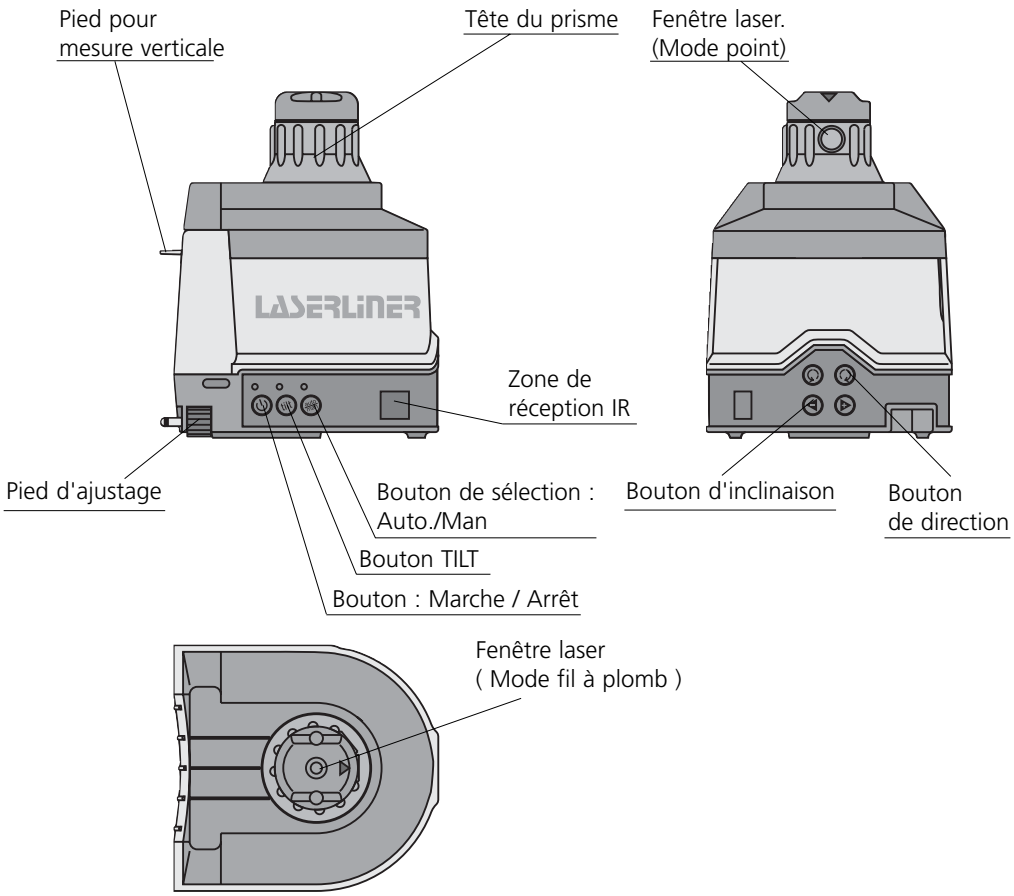


Installation du laser

45 sec. après la mise en marche du laser, le système ADS s'enclenche.

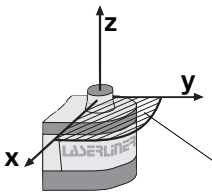
Un choc quelconque actionne le système ADS.



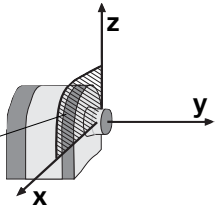


Disposition des axes

Horizontal:



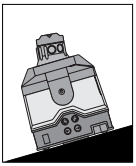
Vertical:



Champs d'activité du
système SLS

Mode de fonctionnement:

Mettre l'ACM en marche. Le faisceau laser clignote pendant la période de recherche du plan horizontal exact.



Important:
L'inclinaison supérieure à 6° provoque l'arrêt automatique de l'ACM après 5 min.

Fonctionnement:

1. Mode Point:

Avec cette fonction le laser peut être à l'aide des boutons de direction positionné exactement sur l'emplacement de travail.

2. Mode Rotation:

Press: ⊕ 90 rt/min
150 rt/min
300 rt/min
450 rt/min
600 rt/min ⊖

3. Mode Scan.
Réglage de la taille et du positionnement du segment lumineux.

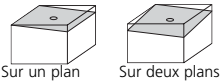
⊕ ⊖

4. Mode Réception.:

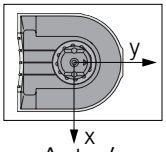
Max. 600 rt/min

5. Mode Inclinaison:

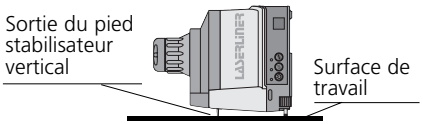
Horizontal



En position horizontale le système (SLS) règle les axes X et Y. Par contre si vous voulez projeter une inclinaison, vous devez à l'aide du bouton Auto / Man déactiver le système (SLS). Avec les boutons ⊕ et ⊖ vous pouvez à présent régler l'inclinaison de l'axe X. Pour le réglage d'inclinaison de l'axe Y appuyer préalablement sur le bouton TILT.

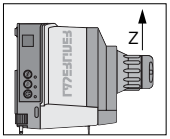


Indication sur le nivellement vertical



Vertical

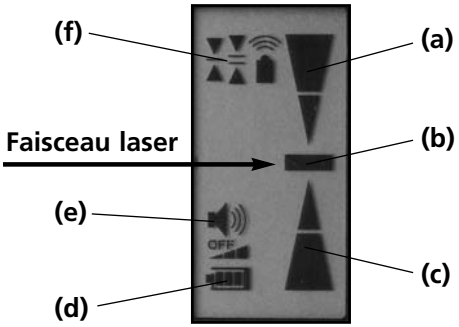
En position verticale le système (SLS) ajuste le plan vertical. Avec les boutons ⊕ et ⊖ vous pouvez modifier le plan de l'axe Z. (Important: le faisceau de référence se déplace horizontalement). Lors de l'arrêt du système SLS, vous pouvez en plus, après avoir appuyé sur le bouton TILT, incliner le plan à l'aide des boutons ⊕ et ⊖:



Anti-Drift-System (ADS)
A la mise en marche de l'appareil le système ADS n'est pas en fonction. Pour protégé l'appareil d'un changement de plan non voulu, appuyez sur le bouton TILT pour activer le système ADS.

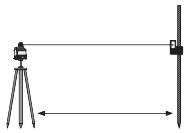
Attention: Le système ADS s'enclenche avec un retard de 45 sec., après un nivellement complet en phase de réglage, le système ADS est activer.

L'activité du système ADS est signalée par le clignotement de la diode TILT. Si l'appareil subi un choc quelconque, celui-ci s'arrête et la diode TILT reste allumée.
L'appareil doit d'abord être arrêter, puis réenclencher afin de retrouver sa position intial. De cette façon, les erreurs de mesures sont quasi- impossible.



Utilisation des accessoires

Récepteur manuel:



Pour utiliser l'ACM en mode récepteur SensoCommander: toucher le bouton

Attention: Pour réduire les erreurs de mesure, éviter les réflexion sur les fenêtres ou autres.

Remplacement des piles:
Pour le remplacement des piles ou d'accumulateurs, il vous suffit de dévisser la vis de support situer en dessous de l'appareil.

a) Descendre le récepteur manuel

b) Niveau exact

c) Monter le récepteur manuel

d) Affichage de la durée de vie des piles

e) Affichage du signal sonore

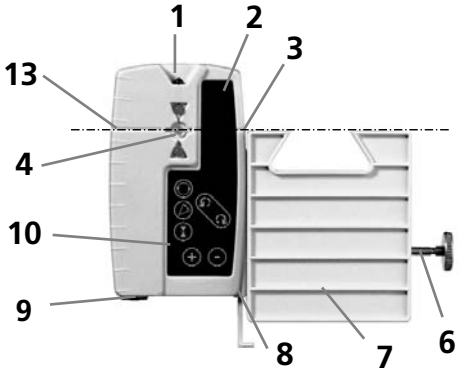
f) Affichage de la sélection

Avis important pour l'ACM RF:
Il faut attendre au moins 3 seconds avant de ralumer l'appareil après l'avoir éteint le laser rotatif ACM RF pour établir une liaison radio fiable entre le SensoCommander et l'ACM RF. On ne peut piloter à distance l'ACM RF qu'avec le SensoCommander Pro 300 RF.

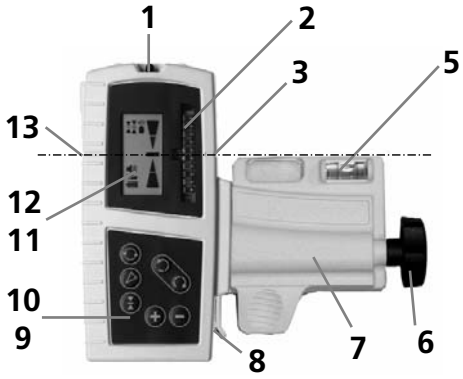
SensoCommander (en option) - accessoire

Le SensoCommander est la combinaison d'une télécommande et d'un récepteur laser.

SensoCommander 120:
(diodes également au dos)



SensoCommander Pro:



1 Sortie signal IR

2 Champ de réception rayon laser

3 SpotLite Marking DEL (n'existe pas sur le SensoCommander Coolblue)

4 Ecran DEL

5 Bulle à niveau

6 Vis de fixation

7 Support de fixation universel

8 Levier de fixation

9 Compartiment à piles (dos)

10 Pavé de boutons de commande

11 Ecran LCD (dos)

12 Ecran LCD

13 Rainure de marquage en continu

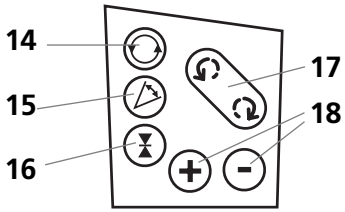
RoundLite (en option)

Le système est tout simple : RoundLite et SensoCommander Pro RF sont en contact radio et forment un réseau intelligent, voir page 3. RoundLite sert d´autre affichage du récepteur de laser. Equipé de 6 diodes d´éclairage très lumineuses, l´appareil indique la position du laser.

Attention: uniquement adaptateur SensoCommander Pro 300 RF

Travailler avec le SensoCommander (en option)

Pavé de boutons



14 Mode Point / Mode Rotation

15 Mode scan

16 Mode réception

17 Position

18 Vitesse / Volume / Angle

Remarque: Les récepteurs laser disposent de 2 plages de tolérance: plage haute précision et plage main levée. Sur le SensoCommander 120, les plages sont affichées par les voyants DEL: le vert correspond à la plage haute précision, l'orange correspond à la plage main levée. Sur le SensoCommander Pro, le bouton ⏳ permet de passer d'une plage à l'autre.

Plage haute précision
Mode avec tolérance plus faible permettant un alignement précis. (par ex. avec des mires graduées, > 10 m)

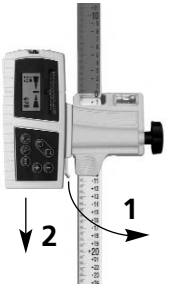
Plage main levée
Mode avec tolérance plus grande permettant un alignement manuel plus approximatif (< 50 m).

Régler le volume

Le SensoCommander peut capter le rayon laser sur une longue distance. Veuillez déplacer le SensoCommander au travers du rayon laser dans un sens puis dans l'autre jusqu'à ce que l'affichage du milieu apparaisse. Marquez ensuite la hauteur mesurée sur la rainure de marquage en continu. Le SpotLite indique en outre la hauteur de mesure (pas sur le SensoCommander CoolBlue).

Support de fixation universel (en option):

Le récepteur peut être fixé à l'aide du support de fixation universel sur des mires graduées. Pour cela, il faut insérer le support de fixation universel sur le récepteur laser et visser sur la mire graduée à l'aide d'une vis de fixation. Pour retirer le récepteur du support de fixation universel, il faut dévisser le bouton d'arrêt rapide dans le sens des flèches.

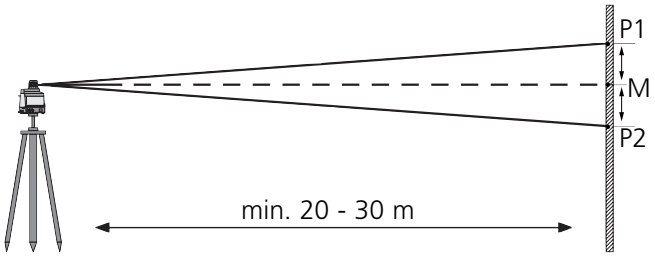


Vérification et calibrage

Important: Le laser rotatif ACM est un appareil de qualité qui à été régler en usine parfaitement avec la tolérance prévue.
Pour des raisons de réhabilitation du produit, il est important de contrôler régulièrement la calibration, avant l'emploi, après le transport ou de longue période de stockage.

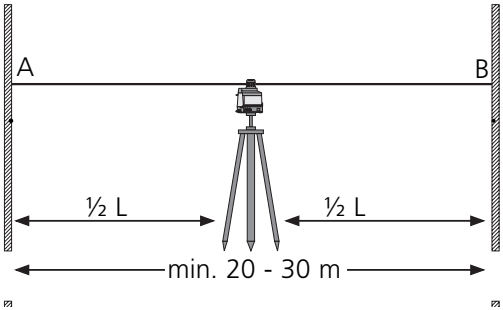
Vérification et calibrage
Axes X / Y

1. Pour le contrôle de l'axe, placer l'appareil dans la direction du mur voulu.
2. Marquer le point 1 au mur.
3. Tourner l'appareil d'un angle exact de 180°. (sans varier la hauteur du trépied)
4. Marquer le point 2 au mur.
5. Enlever la cache des potentiomètres.
   Calibration électronique voir page suivante.



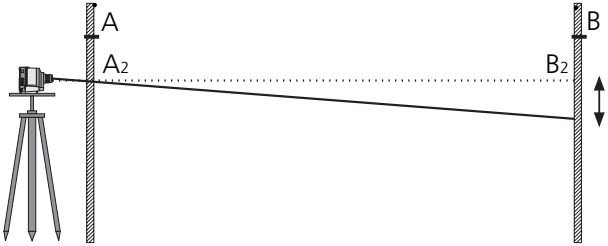
Axe Z
Détermination et Marque de référence

1. Placer l'appareil dans une position horizontale entre deux point.
2. Marquer le point de référence A au mur A (exp.: marquage à l´aide de la mire).
3. Tourner l'appareil de 180° sans varier la hauteur.
4. Marquer le point B au mur B (exp.: marquage sur un mur).



Calibrage

1. Placer l'appareil dans une position verticale plus proche du point A.
2. Mesurer la distance du faisceau (point A_2) par rapport à la réf. au mur A.
3. Rapporter et mesurer la distance sur le mur B (point B_2).
4. Calibration électronique voir page suivante.



Le calibrage se produit maintenant électroniquement

A. Mode calibrage.

Le calibrage peut être effectuer électroniquement avec la télécommande.

1. Débrancher l'appareil et, en gardant le bouton auto man enfoncé, le rebrancher, ⏻ brèf appui. Maintenir enfoncée le bouton auto man jusqu'au moment ⏻ diode clignote, puis relacher auto man
2. Le clignotement d'une des trois LED's indique quel axe va être calibré
   Axe X= ⏻ LED gauche, Axe Y= tilt LED millieu, Axe Z= auto man LED droite.
3. On peut donc, à l'aide de la télécommande, poursuivre le calibrage.
   Un appui sur le bouton ↻ permet la permutation des axes X et Y.
4. Pour le réglage de l'axe Z, terminer le calibrage des axes X et Y (voir D).
   Mettre l'appareil en position verticale, activer le mode calibrage et refaire le calibrage complet.

B. Contrôle et calibrage des axes X ,Y ,Z.

Voir notice d'emploi page 52.

C. Correction du calibrage.

Avec les boutons ⊕ et ⊖ de la télécommande, par pressions successives, déplacer le point de sa position actuelle, sur celle du point de référence M ou B2.

D. Terminer le calibrage

Interrompre: en débranchant l'appareil, toutes les opérations de calibrage sont annulées et l'état initial est maintenu.

Mémoriser: par une pression sur le bouton ↻, la nouvelle calibration est enregistrée.

Garantie

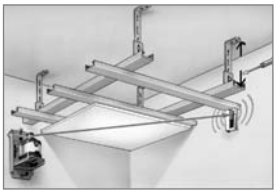
En tant que fabriquant, nous garantissons cet appareil pendant une période de 24 mois à partir de la date d'achat. Pendant cette période, nous garantissons (à notre choix réparation ou échange) tous vices dus à des défauts de matière ou de fabrication. Sont exclus de la garantie les dommages qui sont dus d'un usage ou d'un stockage incorrect (p. ex. fonctionnement avec un courant ou une tension inappropriés), l'usure normale et les dommages qui n'ont que peu d'importance pour la valeur ou l'emploie de l'appareil. La garantie est automatiquement annulée lorsque l'appareil a été ouvert par des personnes non autorisées.

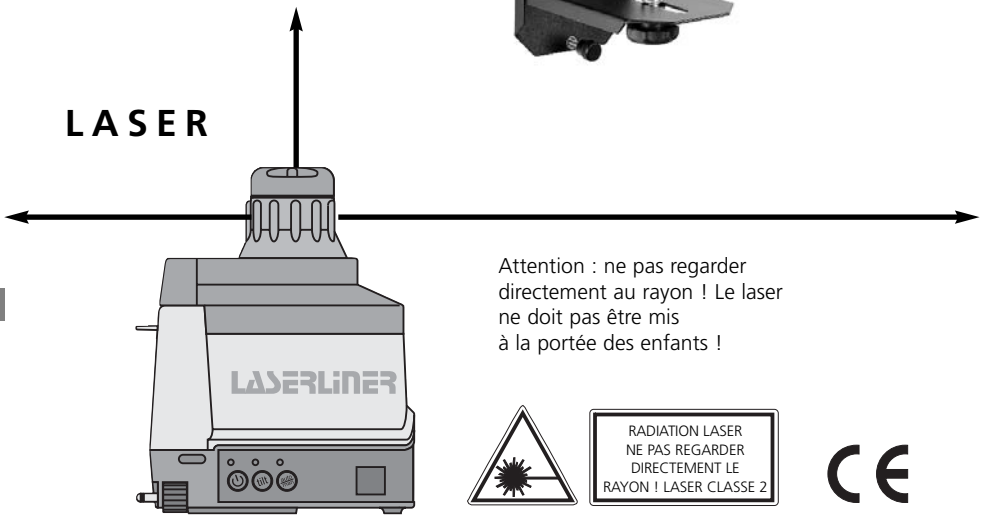
La garantie est valable à condition que la date d'achat et le numéro de série de l'appareil soient inscrits sur la carte de garantie.

Les clients peuvent avoir recours à cette garantie dans tous les pays dans lesquels cet appareil est vendu par UMAREX ou par leurs représentants autorisés à cet effet.

En cas de recours en garantie, veuillez remettre l'appareil complet ainsi que la carte de garantie et une copie de la facture dûment rempli à l'un de nos représentants ou les envoyer à UMAREX.

Fixation murale (en option)
N° de Commande: 080.70
Absolument indispensable pour l'utilisation du mode vertical de l'AutoControl-Master ACM sur un trépied.
Installation en hauteur, fixation pour le pendre sur les éléments de construction.



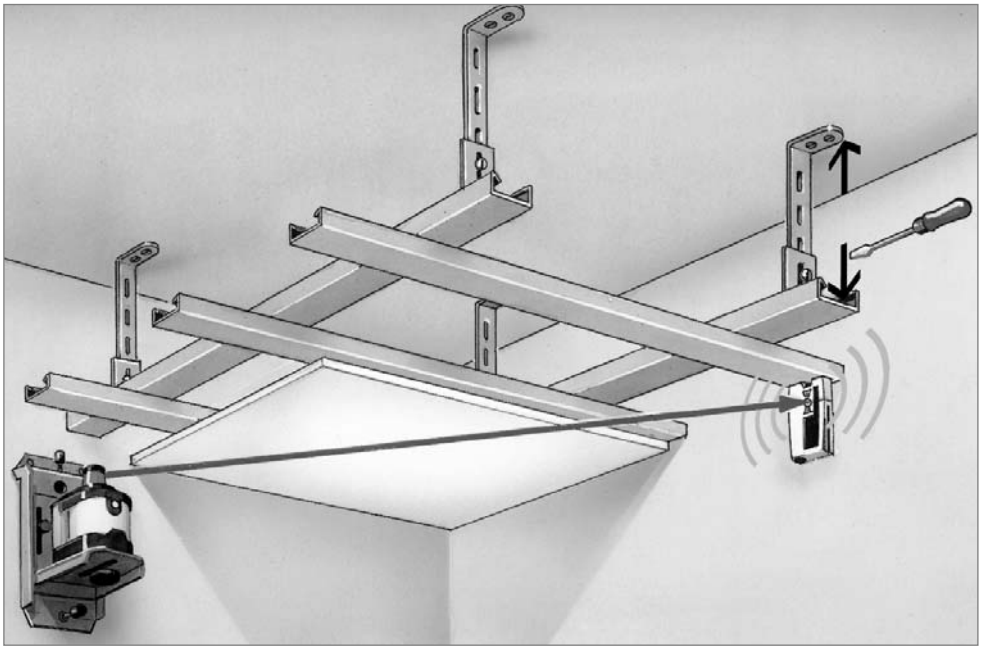


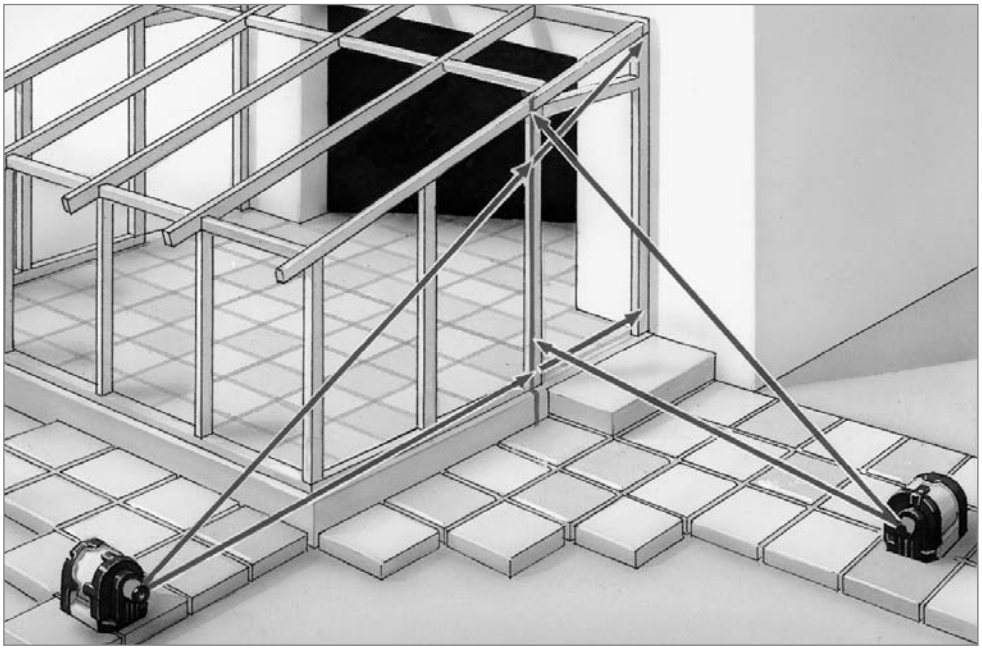
Attention : ne pas regarder directement au rayon ! Le laser ne doit pas être mis à la portée des enfants !

RADIATION LASER
NE PAS REGARDER
DIRECTEMENT LE
RAYON ! LASER CLASSE 2

CE

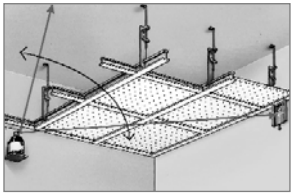
ACM / ACM RF	
Plage de mise à niveau automatique	± 6°
Réglage	env. 45 sec. (sur la totalité de l'angle de travail)
Précision	± 1 mm / 10 m
Bulle d'air	Electronique
Mise à niveau horizontale / verticale	automatique
Rayon de référence vertical	90° par rapport au niveau de rotation
Vitesse de rotation	90, 150, 300, 450, 600 rt/min
Télécommande	infrarouge IR / ACM RF: Radiofrequenz RF
Longueur de l'onde laser	635 nm
Laser	classe 2 (EN 60825-1:2001)
Puissance de sortie du laser	≤ 1 mW
Durée de fonctionnement sur accus	env. 40 h
Durée de fonctionnement sur piles	env. 160 h, 2 x type D (Mono 1,5V)
Durée de chargement des accus	env. 14 h
Température de travail	de 0°C – +50°C
Poids	1,3 kg
SensoCommander (en option)	
Piles / Alimentation électrique: SensoCommander Pro / SC 120	4 piles type AA / 2 piles type AAA
Durée de vie des piles	env. 70 h (fonctionnement mixte)
Portée de la télécommande Infrarouge RF-Control	jusqu'à 15 m jusqu'à 50 m (seulement version RF)
RF-Control (seulement version RF) Fréquence de réception / Conformité	896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 700!
Plage de réception 120 du laser: Pro 200 SensoCommander Pro 300 Pro 300 RF	120 m 200 m 300 m 300 m
Température de fonctionnement	0°C ... 50°C
Température de stockage	-10°C ... 70°C



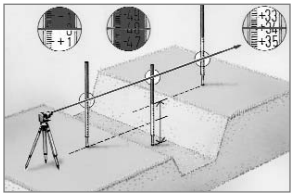


- (D) **Zubehör (optional)**
- (GB) **Accessories (optional)**
- (NL) **Accessoires (optioneel)**
- (DK) **Tilbehør (flere typer)**
- (F) **Accessoires (en option)**
- (E) **Accesorios (opcional)**
- (I) **Accessori (optional)**
- (PL) **Akcesoria (opcja)**
- (FIN) **Lisämahdollisuuksia valinnaisvarusteilla**
- (P) **Acessórios (opcional)**

Art.-Nr: 023.61A



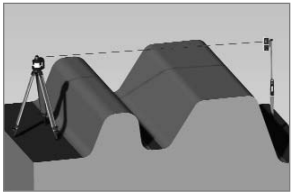
Art.-Nr: 080.50



Art.-Nr: 080.30

Art.-Nr: 020.70A

Art.-Nr: 075.108 (8m)
Art.-Nr: 075.105 (5m)



Art.-Nr: 028.61

www.laserliner.com

AutoControl-Master ACM

LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN
STRAHL BLICKEN!
LASER KLASSE 2
EN 60825-1:2001

(D)

Service- und Versand-Anschrift:

Service-Telefon +49 2932 638-486
Fax +49 2932 638-489

(GB)

Service- and Shipping Address:

Service phone +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

(NL)

Service- en verzendadres:

Servicetelefoon +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

(DK)

Service- og Postadresse

Service-Telefon +49 2932 638-486
Fax +49 2932 638-489

(F)

Livraison et expédition:

Telefon: +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

(E)

Dirección de envío y de servicio post-venta:

Telefon: +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

(I)

Indirizzo servizio manutenzione - Indirizzo di spedizione

Telefono +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

(PL)

Adres serwisu i wysyłki:

Telefon Serwisu +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

(FIN)

Huolto- ja lähetysosoite:

Puhelin +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

(P)

Endereço de serviço e envio:

Telefone +49 2932 638-300
Fax +49 2932 638-333

Umarex GmbH & Co KG
– Laserliner –
Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany
laserliner@umarex.de

UMAREX® GmbH & Co KG
Donnerfeld 2
59757 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333
www.laserliner.com

LASERLINER®
Innovation in Tools